AP 64

Manuale Tecnico

INDICE

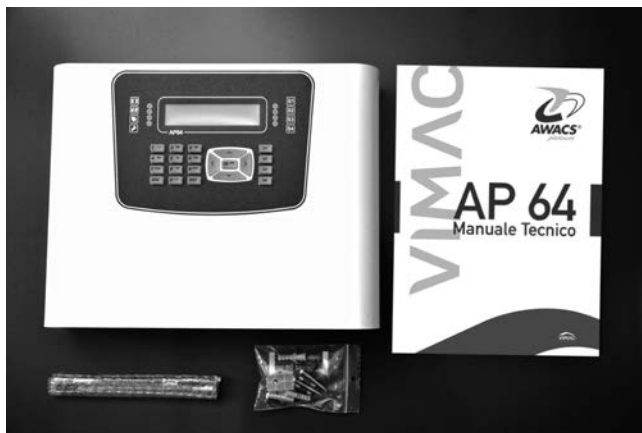
(continua)

VIMAC
SECURITY
since 1979
una divisione di Alfa Elettronica

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

1.0

Vi ringraziamo per l'acquisto di questo prodotto della linea AWACS-PLATINUM®.
Per una installazione, programmazione ed un utilizzo ottimale Vi consigliamo di leggere attentamente il presente manuale.
All'interno della confezione troverete, in un robusto contenitore di acciaio verniciato, una centrale AP64 completa di tastiera e display LCD, due antenne in acciaio con attacco filettato e un kit contenente viti e tasselli per il fissaggio al muro, 2 fusibili di ricambio, 5 resistenze di bilanciamento da 10 KΩ e una chiave per il fissaggio di sicurezza delle antenne.

Nella confezione è presente inoltre anche questo manuale tecnico di installazione e programmazione.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

2.0

Prima di montare la centrale AP64 è importante studiare attentamente i locali, in modo da individuare la posizione ottimale per avere la miglior copertura radio possibile e per facilitare un rapido accesso al sistema di allarme, anche da parte dell'utente.
Se necessario è opportuno verificare il punto del locale dove è presente anche il massimo segnale della rete GSM.
Per una corretta installazione è importante adottare le seguenti precauzioni:

- **Installare la centrale in posizione centrale rispetto a tutti i dispositivi radio.**
- **Installare la centrale in un luogo asciutto e vicino ad una sorgente di alimentazione elettrica 230 Volt con collegamento di terra.**
- **Installare la centrale ad una altezza di circa 160 cm da terra in modo da poter leggere correttamente il display.**
- **Se possibile, non installare la centrale su muri di cemento armato o mattoni pieni che potrebbero attenuare fortemente le onde radio.**
- **Non installare la centrale su superfici metalliche o nelle vicinanze di oggetti metallici che potrebbero schermare le antenne.**
- **Non installare la centrale vicino a fonti elettromagnetiche come quadri elettrici, computer, motori, televisori ecc.**
- **Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere a cura di personale qualificato (personale di servizio).**

- **Per quanto riguarda il collegamento alla centrale dei vari dispositivi , fare riferimento alle istruzioni degli stessi.**

- **I fissaggi forniti in arredo sono adeguati per muro pieno per almeno la lunghezza del tassello.**
  Nota: se la centrale viene installata su altro materiale, usare fissaggi equivalenti adeguati al tipo di supporto.

- **L'impianto elettrico del locale dove viene installata la centrale, deve essere munito di dispositivo magneto-termico adeguato, attuo a intervenire in caso di cortocircuito.**

- **Per la manutenzione prevedere in luogo facilmente accessibile un interruttore onnipolare avente la distanza dei contatti superiore a 3 mm.**

- **Usare cavo di alimentazione con diametro esterno da 5 a 8 mm, doppio isolamento 3 x 0,75 mm².**

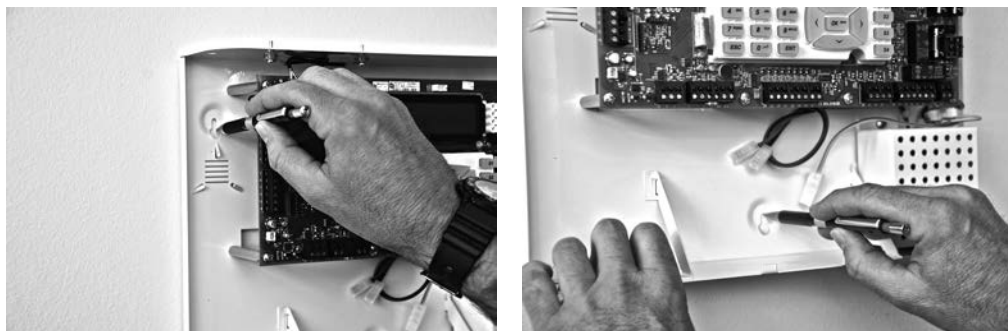
- **Qualora venga utilizzato il foro sotto la centrale a sinistra per il passaggio del cavo di alimentazione, utilizzare un passacavo adeguato serie PG9 Gewiss.**

- **IMPORTANTE: tutti i cavi che passano dietro la scheda della centrale devono stare DISTANTI dalla stessa. Si consiglia di bloccarli con fascette ai vari distanziatori.**

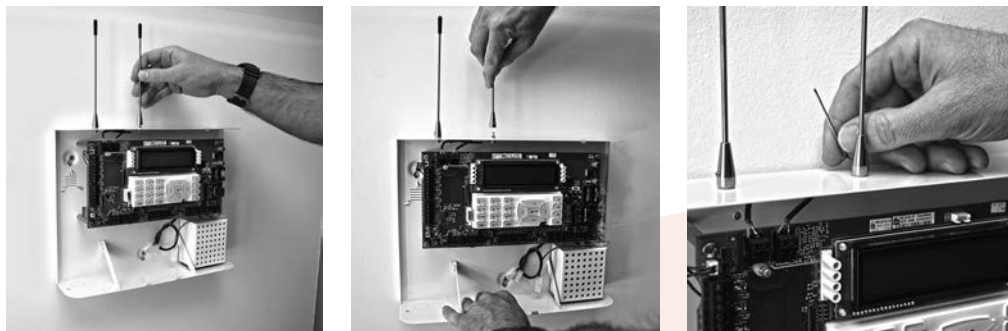
- **La batteria da utilizzare deve essere del tipo ricaricabile al piombo, ermetica, con valvola di pressione, 12V 7Ah. Misure H-L-P 95,5-151-65.**

  ATTENZIONE: pericolo di esplosione se la batteria è sostituita con altra di tipo scorretto. Eliminare la batteria usata secondo le norme vigenti.

PREPARAZIONE E FISSAGGIO AL MURO

Aprite innanzitutto la centrale svitando le viti poste sul lato superiore e inferiore del contenitore.
Appoggiate la centrale sulla superficie piana del muro e, con una matita, segnate i tre punti di foratura.

Eseguite i fori nelle posizioni segnate e, con i tasselli e le viti in dotazione, fissate definitivamente la centrale.

Controllate che la leva dello switch del tamper antistrappo, montato sul fondo del contenitore, prema correttamente sulla superficie del muro.

Avvitare poi manualmente con decisione le due antenne TX ed RX serrandole con la chiave a brugola in dotazione.

4.0 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA E ALLA BATTERIA

La centrale AP64 è permanentemente collegata alla rete di alimentazione elettrica 230VAC. Prima di collegare verificare la tensione dell'impianto.

I collegamenti devono essere eseguiti "a regola d'arte" come indicato dalle normative vigenti sulla sicurezza degli impianti elettrici.

Collegare la Fase, il Neutro e la Messa a Terra alla morsettiera prevista sul fondo del contenitore utilizzando un cavo omologato a tre fili a doppio isolamento.

Fissare poi il cavo elettrico con l'apposito bloccacavo e le due viti in dotazione e montare poi il coperchio di protezione della morsettiera.

La messa a terra dell'impianto, oltre che preservare la sicurezza dell'utente, protegge le apparecchiature da sovratensioni o scariche atmosferiche che potrebbero danneggiare i circuiti elettronici della centrale.
Tutti i cavi elettrici devono essere fatti passare attraverso le aperture predisposte sul fondo del contenitore metallico.

Inserite un interruttore di rete onnipolare nell'installazione elettrica dell'edificio.

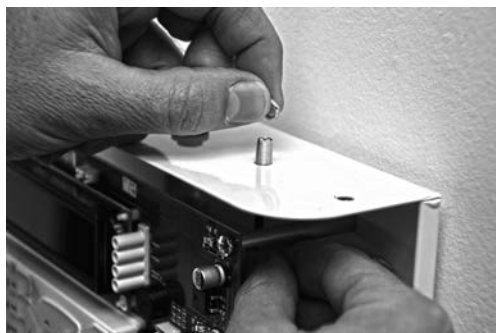
Collegate poi la batteria tramite i due cavi rosso e nero predisposti con terminazione faston.

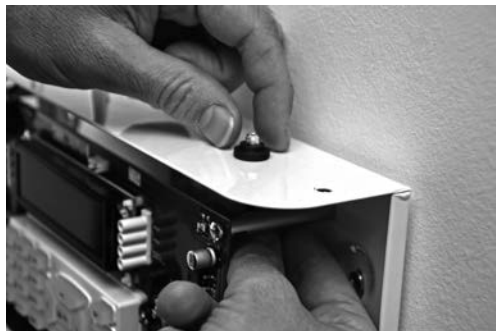
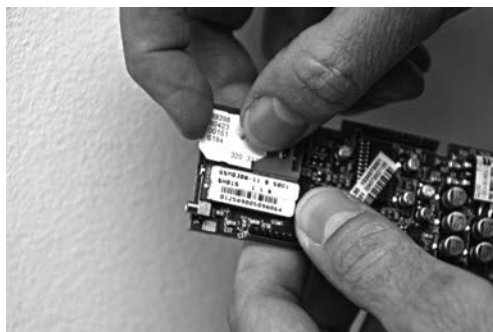
MONTAGGIO DELL'ANTENNA GSM

5.0

ATTENZIONE!
Per effettuare queste operazioni o prima di rimuovere nuovamente il modulo GSM, è necessario togliere completamente la tensione alla centrale, accumulatore compreso.

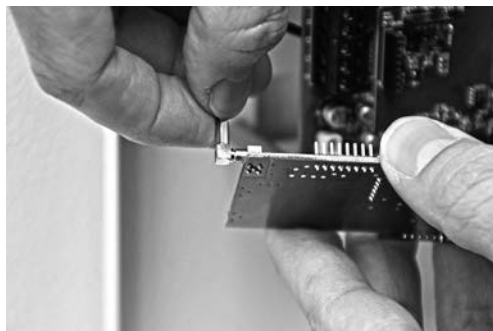
Se prevedete di utilizzare il kit del modem GSM (opzionale) procedete come segue:

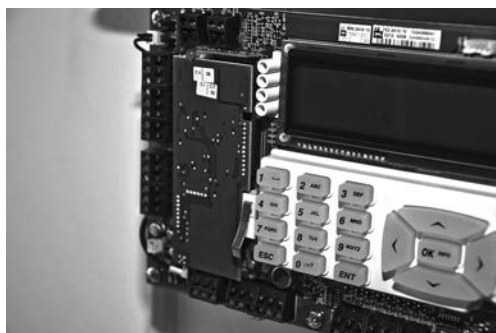
inserite il connettore filettato del cavo coassiale dell'antenna GSM nel foro previsto, infilandolo dall'interno verso l'esterno e bloccatelo definitivamente con il dado in dotazione.

Avvitate manualmente l'antenna GSM nel connettore infilando per prima la rondella in gomma.

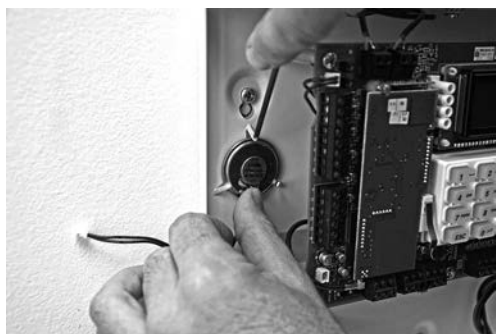
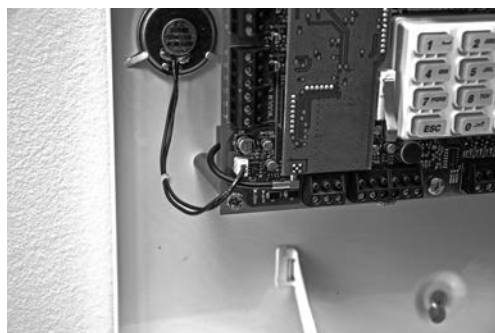
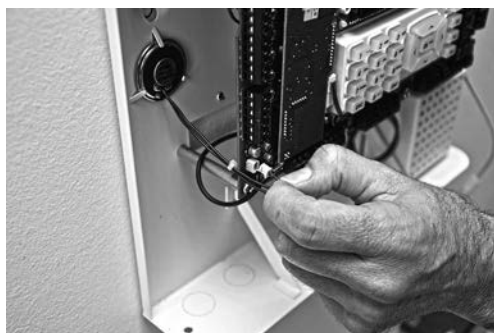
6.0 INSERIMENTO DELLA SIM E MONTAGGIO DEL MODEM

Inserite la scheda SIM nell'alloggiamento previsto controllando che l'angolo smussato corrisponda con quello dell'alloggiamento stesso.

ATTENZIONE!
Prima di procedere con l'inserimento della SIM è necessario effettuare le seguenti operazioni:
Disattivare la richiesta del codice PIN
Disattivare la segreteria telefonica
Disattivare tutti i trasferimenti di chiamata
Disattivare tutti i servizi di informazione tramite SMS-Flash
Cancellare tutti gli SMS della SIM

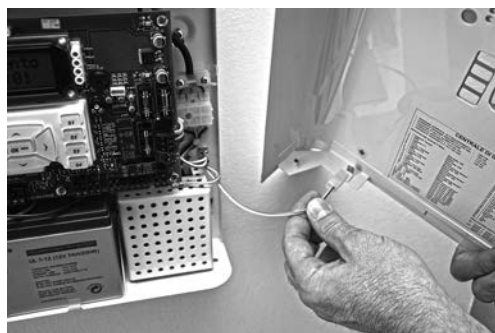
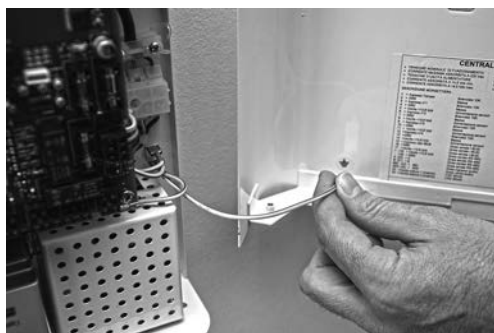
Per eseguire queste operazioni si consiglia di inserire la SIM in un normale telefono cellulare.

Alcuni servizi, possono essere disattivati chiamando direttamente il gestore di rete telefonica o inviando a questi dei messaggi di testo SMS.

Inserire il connettore posto sull'altro capo del cavo coassiale nel modulo GSM spingendolo con decisione fino a sentire un "clic".

Inserire in modo corretto il modulo GSM sulla centrale facendo coincidere i connettori maschi del modulo con i connettori femmina della centrale.

Premerlo poi delicatamente fino al suo completo inserimento.

Controllare che i pin siano inseriti correttamente e non sfalsati (1 o più pin non infilati nei ricettacoli della scheda base).

Bloccare poi l'altoparlante sul fondo della centrale premendo con un cacciavite le tre alette di fissaggio predisposte a tal scopo.

Collegare il cavo dell'altoparlante con il suo connettore nell'alloggiamento previsto sulla scheda della centrale. (foto a pagina seguente...)

7.0 COMPLETAMENTO DELL'INSTALLAZIONE

Dopo queste operazioni preliminari procedete con le connessioni elettriche ai vari dispositivi filari quali sensori, sirene, inseritori esterni, ecc. Successivamente procedete con l'acquisizione di tutti i dispositivi radio previsti nel sistema e controllate anche più volte la portata radio dei sensori compresi i radiocomandi.
La centrale consente di valutare la quantità di segnale radio ricevuta da parte di ogni singolo dispositivo.
Quando tutto risulta regolare collegate il cavo di messa a terra con terminazione faston al coperchio della centrale

e procedete con la chiusura definitiva avvitando saldamente le viti poste sul lato superiore e inferiore del contenitore.

LA CENTRALE AP64: gestisce complessivamente 64 zone così suddivise: 60 zone radio e 4 zone filari bilanciate programmabili per varie tipologie di funzionamento. È dotata della funzione tamper (antimanomissione) sia filare (di tipo bilanciato) su morsetti dedicati, che radio, per ogni singolo sensore memorizzato nel sistema.

RADIOCOMANDI: la centrale è in grado di memorizzare e gestire 32 radiocomandi di nuova concezione e design, a doppia frequenza radio e codice dinamico con 5 canali cadauno, per attivare o disattivare il sistema ed effettuare altre funzioni o comandi programmabili in centrale.

TASTIERE: tutte le impostazioni e le programmazioni vengono effettuate con la tastiera a bordo macchina, inoltre è possibile collegare alla centrale fino a 7 tastiere LCD remote con cui comandare la centrale a distanza attraverso una linea seriale standard di tipo RS-485. Vengono gestiti fino a 16 codici numerici impostabili da tastiera, 15 dei quali sono riservati agli utenti e uno, denominato codice “TECNICO”, riservato al tecnico per la programmazione e manutenzione della centrale. L’abilitazione del codice TECNICO è sempre vincolata alla digitazione del codice UTENTE.

PROGRAMMAZIONE: tutte le procedure di programmazione e di utilizzo della centrale sono semplici e facilmente intuibili attraverso un menù “amichevole” su display LCD retroilluminato di grandi dimensioni, tutti i dispositivi radio vengono memorizzati tramite una procedura detta di “autoapprendimento”.

ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE: La centrale viene posta in stato di servizio/riposo con: il radiocomando, la tastiera incorporata, le tastiere remote, una chiave elettronica universale (utilizzando uno dei 4 ingressi di allarme impostato con la funzione “CHIAVE”).
È prevista anche una procedura di “**inserimento rapido**” da tastiera che consente l’inserimento totale o parziale del sistema con una procedura semplificata e senza il bisogno di digitare nessun codice.

ATTIVAZIONE SETTORIALE: La centrale dispone di quattro settori completamente configurabili per consentire l’inserimento parziale del sistema. Questa funzione si può eseguire con ogni tipo di inserimento previsto.

AUTOESCLUSIONE ZONE APERTE: attivando la funzione, si può scegliere di porre la centrale in stato di servizio anche se ci sono delle zone aperte, senza che venga generato un allarme. Tutte le zone trovate aperte all'inserimento vengono temporaneamente escluse dal sistema. Se a impianto inserito una di queste zone viene chiusa e successivamente riaperta genera comunque un ciclo di allarme.

SUPERVISIONE: La centrale è in grado di supervisionare e controllare il regolare funzionamento dei sensori memorizzati ad intervalli di tempo programmabili e, per ogni sensore, rileva le condizioni di “esistenza in vita” ed il livello di carica delle batterie. Per alcuni sensori viene anche controllato lo stato (aperto o chiuso) relativo ai contatti magnetici utilizzati di solito sulle porte e sulle finestre. La centrale può funzionare comunque anche in modalità non supervisionata escludendo questa funzione dal sistema su ogni singolo sensore.

TEST DELLA CENTRALE: un apposita procedura prevede la funzione di TEST della centrale, dei sensori radio e delle uscite per verificare rapidamente l’efficienza di tutti i dispositivi connessi. È possibile inoltre verificare sul display l’ampiezza del segnale radio ricevuto da ogni singolo sensore e da ogni radiocomando al fine di garantire la massima efficienza del sistema.

MEMORIZZAZIONE DEGLI EVENTI: tutti gli allarmi, le operazioni di inserimento, disinserimento vengono memorizzate dalla centrale. La memorizzazione è di tipo “circolare” nel senso che quando la memoria ha raggiunto i 256 eventi, il nuovo evento registrato cancella il più vecchio.

VISUALIZZAZIONE DEGLI EVENTI: Tutte le condizioni sullo stato operativo della centrale e le anomalie vengono visualizzate sul display LCD e su 8 led presenti sul frontale di ogni tastiera. Alcune anomalie “critiche” rimangono memorizzate fino a quando l’evento che le ha generate non viene rimosso.

SEGNALE RF E RILEVAMENTO DI BANDA OSCURATA:
Un’uscita elettrica può essere attivata se una delle due o entrambe le frequenze radio risultano oscurate oltre un tempo programmabile prestabilito.

INGRESSO BUS SERIALE: Con l’apposita scheda d'interfaccia **AP64bus** è possibile collegare in serie un certo numero di sensori filari con uscita a relè, oppure dei contatti magnetici che verranno riconosciuti e gestiti dalla centrale come se fossero dei dispositivi radio.

INGRESSO RS-485: è disponibile una linea seriale **RS-485** per il collegamento delle tastiere remote **APT1** e delle schede di espansione zone **APBUS**

TRASMETTITORE DI STATI INTEGRATO: la centrale dispone di un trasmettitore radio dei vari stati della centrale. A differenza dei segnali radio ricevuti dai radiocomandi e dai sensori, il trasmettitore invia le informazioni relative agli stati della centrale in monofrequenza, sulla frequenza 433,92 Mhz. Le informazioni trasmesse riguardano i seguenti stati: Inserimento totale, Inserimento settore 1, Inserimento settore 2, Inserimento settore 3, Inserimento settore 4, Disinserimento, Allarme, Zone aperte, Memoria di avvenuto allarme .

PREDISPOSIZIONE PER SCHEDA GSM: la centrale è predisposta per la scheda opzionale del combinatore **APGSM1**. Se la scheda è montata e abilitata, sul display della centrale in basso a destra è sempre presente l’indicatore di campo del segnale GSM composto da 5 barre verticali. In caso di soglia minima (nessuna tacca), la centrale attiva una segnalazione di anomalia visualizzabile anche sul display come “ANOMALIA GSM”. La segnalazione viene resettata automaticamente quando il livello del segnale ritorna sopra la soglia minima necessaria per un funzionamento regolare. Tramite il display inoltre, verrà segnalata anche la scadenza della SIM.

SCHEDA APGSM1: dispositivo telefonico GSM in grado di chiamare fino a 8 numeri con un massimo di 16 cifre ciascuno. Consente di registrare fino ad un massimo di 8 differenti messaggi d’allarme con durata max di 6 secondi ciascuno, più un messaggio che identifica l’utente della durata max di 12 secondi. Possono essere anche scritti dei messaggi di testo SMS (8 messaggi max) che verranno inviati una sola volta prima del messaggio vocale. Anche in questo caso è possibile scrivere un messaggio extra con la descrizione dell’utente. È prevista la richiesta di un messaggio SMS di credito residuo. (attenzione!! servizio del gestore di rete). Alcuni comandi verso la centrale sono disponibili sia in modalità DTMF che in modalità SMS.

INSERIMENTO DEI CARATTERI ALFANUMERICI: è possibile, tramite la tastiera, inserire caratteri alfanumerici per assegnare un nome alle zone, ai radiocomandi, agli utenti ecc. Ogni tasto permette di selezionare ciclicamente uno o più caratteri come indicato dalle tabelle riportate in seguito.

CODICI UTENTE E TECNICO: si tratta di codici numerici composti da **2** a **6** cifre che, digitati sulla tastiera, consentono di accedere al menù della centrale. La centrale dispone di **15 codici** "UTENTE" con i quali accedere alle funzioni previste nel menù "UTENTE" e di **1 codice** "TECNICO" con il quale si accede al menù "TECNICO". L'accesso al menù "TECNICO" è subordinato al consenso del codice "UTENTE". La centrale esce dalla fabbrica con i seguenti codici che debbono essere modificati successivamente:

CODICE UTENTE = 1 2 3 4 5
CODICE TECNICO = 6 7 8 9 0

Per entrare nel menù principale UTENTE:
digitare il codice utente e confermare con **ENT**.

Con i tasti ▼▲ scorrere i menù fino alla funzione desiderata e confermare con **ENT**.

Per entrare nel menù principale TECNICO:
digitare il codice **UTENTE** e confermare con **ENT**.
Con il tasto ▼ scorrere i menù fino alla funzione “**ABILITA CODICE TECNICO ?**” e confermare con **ENT**. Apparirà il messaggio “**CODICE TECNICO ABILITATO**” e subito dopo la centrale si disporrà su “**IMPIANTO SPENTO**” con il simbolo * (asterisco) lampeggiante sulla destra (se è abilitato l’orologio). Digitare ora il codice **TECNICO** e confermare con **ENT**.
Con i tasti ▼▲ scorrere i menù fino alla funzione desiderata e confermare con **ENT**.

DESCRIZIONE DEL MENÚ UTENTE

9.0

Menù Utente n. 1

9.01

INSERIMENTO
TOTALE ?

Questo menù consente di inserire la centrale in modalità **TOTALE**.
Vengono inseriti tutti i **settori attivi** fino a un massimo di **4**.
Inizialmente, tutte le zone filari e radio sono associate per default al **settore 1**
La suddivisione in più settori avviene in fase di programmazione associando le varie zone ai **4** settori disponibili. Ad esempio, se alcune zone vengono associate al settore **1** ed altre al settore **2**, il sistema viene suddiviso in **due settori** e, nella modalità “**Inserimento Totale**” verranno inseriti entrambi.
Confermare con il tasto **ENT** per inserire la centrale.
Il display mostra i settori attivi disponibili e il tempo di uscita programmato.
Per questa funzione esiste anche un accesso rapido: a centrale spenta digitare i tasti **S1**…**S4** per selezionare i settori da inserire e premere **2 volte** il tasto **OK**.

Menù Utente n. 2

INSERIMENTO
PARZIALE ?

Questo menù consente di inserire la centrale in modalità **PARZIALE**
Inserisce uno o più settori attivi fino a un massimo di **4**.
Confermare con il tasto **ENT**.
Selezionare il settore da inserire utilizzando i tasti da **1** a **4** oppure da **S1** a **S4** e confermare con il tasto **ENT**
Se un settore non è stato associato a nessuna zona non viene comunque considerato e nemmeno inserito.
Per questa funzione esiste anche un accesso rapido: a centrale spenta digitare i tasti **S1**…**S4** per selezionare i settori da inserire e premere **2 volte** il tasto **OK**.

Menù Utente n. 3

VISUALIZZA
ZONE APERTE ?

Questo menù consente, se il led ”**zone aperte**” è acceso, di visualizzare in sequenza tutte le zone aperte

presenti in quel momento nel sistema.
Confermare con il tasto **ENT**.
Viene indicata la **prima** zona trovata aperta.
Con il tasto ▼ è possibile visualizzare eventuali altre zone aperte.
Premere il tasto **ESC** per uscire.
Per questa funzione esiste anche un accesso rapido: é sufficiente premere il tasto **OK/INFO** a centrale spenta.

Menù Utente n. 4

Questo menù consente di escludere momentaneamente una o più zone memorizzate nel sistema.
Se queste zone vengono violate non generano allarme ma vengono comunque registrate nella memoria eventi.
Confermare con il tasto **ENT**.
Con il tasto ▼ selezionare la zona da escludere e confermare con **ENT**.
Premere il tasto **ESC** per uscire.
Quando una o più zone viene esclusa il led dedicato “**Zone escluse**” si accende fisso.

9.02 Menù Utente n. 5

Questo menù consente di visualizzare e di reincludere una o più zone precedentemente escluse dal sistema.
Confermare con il tasto **ENT**.
Con il tasto ▼ selezionare la zona da reincludere e confermare con **ENT**.
Premere il tasto ESC per uscire.
Quando tutte le zone sono state reincluse il led dedicato “**Zone escluse**” si spegne.

Menù Utente n. 6

ZONE CON
BATTERIA BASSA ?

Questo menù consente, se il led ”**Anomalie**” (o guasti) è acceso e il display visualizza “**Batterie basse**”, di vedere tutte le zone radio con le batterie scariche presenti in quel momento nel sistema.
Confermare con il tasto **ENT**.
Viene indicato in ordine numerico il primo sensore con le batterie scariche.
Con il tasto ▼ è possibile visualizzare altri eventuali sensori con lo stesso problema.
Premere il tasto **ESC** per uscire.

Menù Utente n. 7

ZONE CON MANCATA
SUPERVISIONE ?

Questo menù consente, se il led “**Anomalie**” (o guasti) è acceso e il display visualizza “**Manc. superv.**”, di individuare quale sensore non comunica correttamente con la centrale entro i tempi programmati.
Confermare con il tasto **ENT**.

Viene indicato il primo sensore individuato.
Con il tasto ▲ è possibile visualizzare altri sensori con lo stesso problema.
Premere il tasto **ESC** per uscire.

Menù Utente n. 8

Questo menù permette di visualizzare gli ultimi **256** eventi memorizzati dalla centrale.
Confermare con il tasto **ENT**.
Comparirà per primo l'ultimo evento registrato, ad esempio "**Disinserito**" seguito dal numero e la descrizione del dispositivo o dell'utente che ha effettuato l'operazione. Con il tasto ▶ è possibile visualizzare la data e l'ora dell'evento registrato.
Con i tasti ▼▲ si possono scorrere in sequenza anche tutti gli altri eventi, compresi gli allarmi dei dispositivi, se si sono verificati.
Premere il tasto **ESC** per uscire.

Menù Utente n. 9

Menù dedicato all'acquisizione dei nuovi radiocomandi a doppia frequenza fino ad un massimo di **32** radiocomandi.
Tutti i radiocomandi sono identificabili anche con un nome composto da **12 caratteri** alfanumerici.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

DISATTIVA
RADIOCOMANDI ?

Consente di disattivare temporaneamente uno o più radiocomandi memorizzati nella centrale.

ATTIVA
RADIOCOMANDI ?

Consente di riattivare i radiocomandi precedentemente disattivati.

AGGIUNGE
RADIOCOMANDI ?

Permette di memorizzare fino a **32** radiocomandi assegnando loro un numero. Alla conferma con **ENT** viene proposto il numero della prima area di memoria libera, per esempio **01**.
Se si desidera assegnare al radiocomando un numero diverso è sufficiente digitare un nuovo numero (ad esempio 05) oppure selezionarlo tramite i tasti ▼▲ e confermare con **ENT**.
Verrà proposto il menù "**Trasmetti radiocomando 05**".
A questo punto trasmettere un segnale qualsiasi dal radiocomando che si desidera memorizzare. L'operazione verrà confermata con un segnale acustico e da un messaggio visualizzato sul display.
In caso di memorizzazioni errate vengono proposti messaggi di avviso sul display in contemporanea a segnalazioni acustiche di errore.
Premere il tasto **ESC** per uscire dai vari menù.

Permette di cancellare uno o più radiocomandi memorizzati in precedenza.

NOMINA
RADIOCOMANDI ?

Permette di assegnare a tutti i radiocomandi un nome composto da un massimo di 12 caratteri.

ASSOCIA
FUNZIONE ?

Permette di associare ad ogni singolo tasto del radiocomando (5 in totale) una delle seguenti funzioni:

- **Inserimento Totale**
  Questa funzione abilita il tasto selezionato (1 - 5) all'inserimento totale
- **Inserimento parziale**
  Questa funzione abilita il tasto selezionato all' inserimento di uno o più settori.
- **Disinserimento**
  Questa funzione abilita il tasto selezionato al disinserimento totale del sistema
- **Comando**
  Questa funzione abilita il tasto selezionato all'attivazione di una delle 4 uscite **O.C.** programmata come "uscita comando".
- **Rapina**
  Questa funzione abilita il tasto selezionato all'attivazione di una delle 4 uscite **O.C.** programmata come "uscita rapina".

I numeri assegnati per default ai tasti del radiocomando sono evidenziati in Fig. 1

Fig. 1

Funzioni di default:
1) Inserimento totale
2) Libero
3) Libero
4) Libero
5) Disinserimento totale

Menù Utente n. 10

9.04

Menù dedicato alla impostazione dei codici **UTENTE** digitati in tastiera fino a un massimo di **15** codici.
Ogni codice può essere impostato da un minimo di **2** a un massimo di **6** cifre.
Si può **aggiungere**, **modificare** e **cancellare** ogni singolo codice ad eccezione del codice utente **n°1** che non si può cancellare ma solamente **modificare**.
Ogni codice è identificabile anche con un **nome** composto da **12 caratteri** alfanumerici.
In caso di dimenticanza del codice **n°1** è possibile ripristinarlo con una procedura manuale spiegata in seguito.

Menù Utente n. 11

9.05

Questo menù consente l'accesso al menù **TECNICO** con il consenso dell'utente.
Confermare con il tasto **ENT**.
Appare per 2 secondi il messaggio "**Codice tecnico abilitato**" e si potrà accedere poi al menù tecnico digitando il codice di default **6 7 8 9 0**.
Il codice tecnico rimane abilitato fino alla prima digitazione di un codice utente valido e la sua abilitazione viene segnalata con il simbolo * (asterisco) lampeggiante sul display.

Menù Utente n. 12

Questo menù consente di impostare la data e l'ora sull'orologio interno della centrale.
Questi dati serviranno come riferimento per tutti gli eventi memorizzati.
Inserire la data con modalità **gg-mm-aa** (giorno - mese - anno) e confermare con **ENT**.
È previsto un sottomenù che consente l'avanzamento o l'arretramento di un'ora per l'adeguamento dell'ora legale e dell'ora solare.

Nota: Si consiglia di impostare l'ora come prima operazione!!

Menù Utente n. 13

Questo menù permette di modificare la data di scadenza della **SIM** ed anche i numeri telefonici memorizzati nel modem, se presente.
La visualizzazione e l'accesso a questo menù è possibile solo per il **codice utente n.1**.

10.0 DESCRIZIONE DEL MENÚ TECNICO

NOTA: Dato che alcuni menù riservati all' UTENTE e al TECNICO sono condivisi, di seguito vengono descritti solo i menù non trattati precedentemente.

10.01 Menù Tecnico n. 11

Menù dedicato alla gestione delle **64** zone, **60** delle quali sono zone radio.
Tutte le **64** zone sono identificabili anche con un **nome** composto da **12** caratteri alfanumerici. Confermare con il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

Permette di memorizzare tutte le **60 zone radio** assegnando loro un numero di zona secondo lo schema necessario all'impianto.
Alla conferma con **ENT** viene proposto il numero della prima zona trovata libera, per esempio **005**.
Se si desidera assegnare al sensore un numero di zona diverso è sufficiente digitare un nuovo numero (ad esempio 010) oppure selezionarla tramite i tasti ▼▲ e confermare con **ENT**.
Verrà proposto il menù "**Trasmetti zona 010**".
A questo punto trasmettere un segnale dal sensore che si desidera memorizzare.
L'operazione verrà confermata con un segnale acustico e da un messaggio visualizzato sul display.
In caso di memorizzazioni errate vengono proposti messaggi di avviso sul display in contemporanea a segnalazioni acustiche di errore.

Permette di cancellare una o più **zone radio** memorizzate in precedenza

Permette di assegnare a tutte le **64** zone un nome composto da un massimo di **12** caratteri.

Permette di programmare i parametri di funzionamento di tutte le zone radio e filari della centrale.
Confermare con ENT e selezionare con i tasti ▼▲ la zona desiderata.
Sono possibili le seguenti impostazioni:

- **Istantanea / Ritardata:** per default ogni singola zona è impostata come istantanea.
Per impostarla come **ritardata** è sufficiente premere il tasto **ENT**.
I tempi di ritardo per tutte le zone sono impostati a **15 secondi** e possono essere modificati in seguito nel menù dedicato alla programmazione dei tempi.

- **Percorso**: zona normalmente **istantanea** che si comporta come una ritardata quando viene

violata dopo una zona ritardata.
Premere **ENT** per abilitare (**SI**) o disabilitare (**NO**) questa funzione.

- **Funzione AND**: questa funzione permette il funzionamento in modalità **AND**, fino a un massimo di **4 zone**. È disponibile un sottomenù con cui impostare il tempo entro il quale la violazione delle zone in "**AND**" è considerata valida per provocare l'allarme.

- **24 ore**: zona sempre attiva anche ad impianto spento.
Premere **ENT** per abilitare (**SI**) o disabilitare (**NO**) questa funzione.

- **Silenziosa**: questa funzione consente di escludere l'attivazione del **relè di allarme generale** per ogni singola zona.
Premere **ENT** per abilitare (**SI**) o disabilitare (**NO**) questa funzione.

- **Campanello**: questa funzione permette l'attivazione di una delle 4 uscite **O.C.** programmata come "uscita campanello".
Premere **ENT** per abilitare (**SI**) o disabilitare (**NO**) questa funzione.

- **Chiave**: vale solo per le zone **cablate** (**n° 1, 2, 3 e 4**) e consente di utilizzarle per l'inserimento della centrale tramite chiavi universali a relè con contatti di tipo **impulsivo**.
Premere **ENT** per abilitare (**SI**) questa funzione. Successivamente è necessario selezionare tramite i tasti ▼▲ il tipo di inserimento desiderato. Premere il tasto **ENT** per abilitare (**SI**) la funzione di **Inserimento Totale** e il tasto **ESC** per uscire.
Se invece si vuole abilitare la funzione di **Inserimento Parziale** premere il tasto ▼ e selezionare i settori desiderati con i tasti da **1** a **4** oppure da **S1** a **S4**.
Premere il tasto **ESC** per uscire.

- **Supervisione**: vale solo per le zone radio; consente di escludere la supervisione su ogni singolo sensore.

Questo menù consente di associare una o più zone al settore desiderato per l'inserimento parziale del sistema. Le zone possono essere associate anche a più settori contemporaneamente.
Tramite lo stesso menù si può intervenire in seguito per controllare o modificare le impostazioni fatte in precedenza.
In caso di programmazioni errate vengono proposti messaggi di avviso sul display in contemporanea a segnalazioni acustiche di errore.

Menù Tecnico n. 12

Menù dedicato all'impostazione dei vari tempi e/o ritardi previsti in centrale:
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

Questo menù consente di impostare il tempo di ritardo (**1**-**255** secondi) delle zone programmate in precedenza come **ritardate**.
Il valore di default è impostato a **15** secondi.

Consente di impostare il tempo di ritardo all'inserimento da **1** a **255** secondi.
Il valore di default è impostato a **30** secondi.

TEMPO DI
ALLARME ?

Imposta il tempo del ciclo di allarme da **1** a **255** secondi.
Il valore di default è impostato a **120** secondi.

TEMPO DI
SUPERVISIONE ?

Imposta il tempo di gestione delle supervisioni dei sensori radio.
Si può selezionare un tempo di **3** o **6** ore.

TEMPO DI
ACCECAMENTO RF

Imposta il tempo di ritardo (**1**-**255** secondi) dopo il quale attivare la segnalazione di accecamento radio.

MANCANZA
RETE ?

Imposta il tempo di ritardo (**1**-**255** minuti) dopo il quale attivare la segnalazione di mancanza rete.

RITORNO
RETE ?

Imposta il tempo di ritardo (**1**-**255** minuti) dopo il quale ripristinare la segnalazione di mancanza rete

MANUTENZIONE
PERIODICA ?

Questo menù permette di impostare un intervallo di tempo (da **1** a **24** mesi) per l'avviso periodico di manutenzione della centrale.
Alla scadenza del periodo impostato, sul display appare il messaggio "**Manutenzione**" e il led di segnalazioni anomalie si accende.
Per ripristinare il conteggio del tempo e far scomparire l'avviso sul display è sufficiente entrare in questo menù e confermare nuovamente con il tasto **ENT** .
Con il periodo impostato a "**00**" (impostazione di default) questa funzione è **disabilitata**.

10.03 Menù Tecnico n. 13

GESTIONE
USCITE ?

Da questo menù, dopo aver digitato il tasto **ENT**,si accede ai sottomenù per la programmazione delle **4 uscite OC** della centrale.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

ASSOCIA
EVENTO (1-4)   1

Selezionare l'uscita con i tasti da **1** a **4** e confermare con **ENT**.
Con i tasti ▼▲ selezionare l'evento desiderato e confermare con **ENT**.
È possibile associare a ciascuna uscita uno tra i seguenti eventi:

- **Nessun evento**: L'uscita rimane disattivata

- **Ritardo uscita**: L'uscita si attiva per tutto il tempo di ritardo previsto per uscire dagli ambienti dopo l'inserimento del sistema.

- **Ritardo entrata**: L'uscita si attiva durante il tempo di ritardo di una zona programmata come ritardata.

- **Uscita 24 ore**: L'uscita si attiva in caso di allarme di una zona programmata come 24 ore. Rimane attivata per tutto il tempo di allarme generale.

- **Inserimento**: L'uscita si attiva quando la centrale viene inserita in qualsiasi modalità (totale o parziale) e rimane in questa condizione fino al disinserimento successivo.

- **Comando**: L'uscita si attiva quando riceve un segnale da un radiocomando o da un telefono cellulare (**RTC**).
  È disponibile un sottomenù che consente di cambiare tramite i tasti ▲▼ la modalità di attivazione tra **Bistabile** e **Impulsiva**.
  Per la modalità impulsiva è possibile programmare la durata dell'impulso da **1** a **255** secondi.

- **Tamper**: L'uscita si attiva in seguito ad una qualsiasi manomissione sulla centrale o sulle zone radio.
  Rimane attiva per tutto il tempo di allarme generale.

- **Rapina**: L'uscita si attiva per **5** secondi in caso di allarme rapina ricevuto da un radiocomando opportunamente programmato.

- **Coercizione**: L'uscita si attiva per **5** secondi quando la centrale viene disinserita tramite un codice di coercizione prestabilito (codice utente + **ENT** e di nuovo **ENT** entro **3** secondi.

- **Batteria scarica**: L'uscita si attiva in caso di batteria scarica della centrale quando la tensione è inferiore a **10,5 Volt**.
  Rimane attivata fino al ripristino del problema.

- **Accecamento RF**: L'uscita si attiva in caso di disturbi elevati sul ricevitore radio dopo il tempo programmato.
  Rimane attivata fino alla scomparsa del problema

- **Assenza rete**: L'uscita si attiva dopo il tempo programmato in caso di mancanza rete.
  Rimane attivata fino al ripristino del problema.

- **Avaria GSM**: L'uscita si attiva in caso di avaria del modulo GSM.
  Rimane attivata fino al ripristino del problema.

- **Campanello**: L'uscita si attiva per **5** secondi (a centrale spenta) con l'apertura di una zona programmata come campanello.

- **Avvenuti allarmi**: L'uscita si attiva in caso di un allarme avvenuto.
  Rimane in questa condizione fino al primo inserimento della centrale.

- **Buzzer remoto**: Se attivato, ripete tutte le segnalazioni del buzzer a bordo della scheda.

STATO A RIPOSO
USCITA (1-4) 1

Consente di definire lo stato a riposo delle **4** uscite.
Selezionare l'uscita con i tasti da **1** a **4** e confermare con **ENT**.
Con i tasti ▼▲ selezionare l'opzione desiderata.
Uscita N.A. = uscita **normalmente aperta** rispetto a massa
Uscita N.C. = uscita **normalmente chiusa** rispetto a massa

10.04 Menù Tecnico n. 14

Da questo menù è possibile gestire le tastiere remote **APT-1** e le schede di espansione zone **AP-BUS**. Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

Consente di abilitare o disabilitare le tastiere remote **APT1**.
Per default è abilitata solo la **tastiera N.1** montata sulla scheda.
Questa tastiera non si può **disabilitare** in nessun modo, mentre tutte le altre sono inizialmente **escluse** dal sistema.
Per abilitarle è necessario (dopo averle **indirizzate** e **collegate** alla linea seriale) digitare il numero che le identifica (da **2** a **8**) e confermare con il tasto **ENT**.
Per disabilitarle è sufficiente digitare nuovamente il loro numero e confermare con **ENT**.

Consente di **abilitare** o **disabilitare** le schede di espansione **APBUS**.
Per abilitarle è necessario (dopo averle **indirizzate** e **collegate** alla linea seriale) digitare il numero che le identifica da **1** a **8** e confermare con il tasto **ENT**. Successivamente è **necessario associare** gli ingressi della scheda di espansione alle zone della centrale.
La procedura è identica a quella usata per memorizzare i sensori radio tramite il menù "**Gestione Zone**" e "**Memorizza Zone**".
Selezionare una zona libera **ad eccezione** della **zona n. 5** che è **riservata** a funzioni speciali.
Confermare con **ENT** e con il tasto ▼ selezionare "**ZONA REMOTA**" (**che appare solo in presenza di espansioni collegate**) e confermare nuovamente con **ENT**. Digitare poi il numero del **modulo** e il numero **dell'ingresso** da associare alla zona radio selezionata in precedenza, e confermare ancora con **ENT**. Ripetere queste operazioni anche per gli altri ingressi della scheda di espansione.

10.05 Menù Tecnico n. 15

GESTIONE
MODEM GSM ?

Questo menù permette di impostare tutti i parametri necessari per il funzionamento del modem **GSM**:
Premere il tasto **ENT** e selezionare con i tasti ▼▲ i quattro menù dedicati al modem:

Menù Tecnico n. 15A

È possibile programmare fino a **8** numeri telefonici con un massimo di **16** cifre ciascuno. Digitare le cifre che compongono il numero telefonico e confermare con il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

È possibile selezionare (da **1** a **8**) le segnalazioni vocali di evento che la centrale invierà al telefono programmato precedentemente . Ogni numero digitato è abbinato ad un evento specifico:

1 = Furto
2 = Tamper
3 = Rapina
4 = Coercizione
5 = Batteria scarica
6 = Mancanza rete
7 = Ritorno rete
8 = Accecamento RF

Digitare il **numero** dell' evento desiderato e confermare con **ENT**.

È possibile selezionare (da **1** a **8**) i messaggi **SMS** che la centrale invierà a ciascun numero telefonico programmato precedentemente. Ogni numero è abbinato ad un evento specifico:

1 = Furto
2 = Tamper
3 = Rapina
4 = Coercizione
5 = Batteria scarica
6 = Mancanza rete
7 = Ritorno rete
8 = Accecamento RF

Digitare il **numero** dell' evento desiderato e confermare con **ENT**.

È possibile cancellare il numero di telefono selezionato. Insieme al numero vengono cancellate anche tutte le associazioni a messaggi vocali e **SMS**.

10.06 Menù Tecnico n. 15B

Questo mènù permette di **ascoltare**, **registrare** o **cancellare** le sezioni che compongono ciascun messaggio vocale inviato dalla centrale in caso di allarme o anomalia del sistema.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

È possibile registrare fino a **8** differenti messaggi di "**evento**" ad esempio "**Attenzione.. Allarme furto** ", "**Attenzione.. allarme manomissione**", "**Batteria scarica**" etc.
Selezionare con i tasti ▼▲ il messaggio guida desiderato e premere il tasto **ENT** per **ascoltare**, **registrare** o **cancellare** il messaggio.
I messaggi di evento hanno una lunghezza massima prefissata di **6 secondi** ma possono essere registrati anche per un tempo inferiore.
Per iniziare la registrazione di un nuovo messaggio selezionare il menù "**REGISTRA MESSAGGIO**" e premere il tasto **ENT**.
Per terminare la registrazione prima del tempo massimo premere nuovamente il tasto ENT

È possibile registrare un messaggio che identifica l'utente e l'ubicazione della centrale.
Questo è un **messaggio comune** che verrà associato automaticamente a tutti i messaggi vocali di allarme o di anomalia inviati dalla centrale.
Il messaggio di identificazione dell'utente ha una lunghezza massima prefissata di **12 secondi** ma può essere registrato anche per un tempo inferiore. Per iniziare la registrazione di un nuovo messaggio selezionare il menù "**REGISTRA MESSAGGIO**" e premere **ENT**.
Per terminare la registrazione prima del tempo massimo premere nuovamente il tasto **ENT**.

10.07 Menù Tecnico n. 15C

Da questo sottomenù è possibile scrivere i messaggi di testo che verranno inviati dalla centrale in caso di allarme o anomalia del sistema. Questi messaggi sono inviati una sola volta a tutti i numeri telefonici programmati e prima di effettuare le chiamate telefoniche. Nel caso di allarme di una zona viene inviato un messaggio di testo **SMS** così composto:

Dati utente + Descrizione evento + Descrizione zona (es. "MARIO ROSSI VIA RISORGIMENTO 36 MILANO - ATTENZIONE ALLARME FURTO -- UFFICIO --")

La descrizione della **zona** per la composizione del messaggio **SMS** da inviare viene inserita automaticamente dalla centrale ed è la stessa impostata durante la programmazione delle zone (es. Mansarda, Studio, Garage etc.). Nel caso invece, degli eventi di anomalia del sistema, viene inviato un messaggio **SMS** così composto:

Dati utente + Descrizione evento (es. "MARIO ROSSI VIA RISORGIMENTO 36 MILANO –

ATTENZIONE BATTERIA SCARICA--“)

Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

È possibile scrivere fino a 8 differenti messaggi di testo **SMS** di evento con un massimo di **32 caratteri** spazi compresi.
Confermare con il tasto **ENT** e selezionare con i tasti ▼▲ l’evento guida desiderato confermando nuovamente con il tasto ENT.
Procedere poi con la scrittura del messaggio di testo, ad esempio “**ATTENZIONE ALLARME FURTO**” per l’evento **n.1**
È possibile cancellare tutto il messaggio tramite il tasto **S4** oppure solo l’ultimo carattere tramite il tasto **S1**.

È possibile scrivere un messaggio di testo **SMS** per la descrizione dell’utente con un massimo di **64** caratteri spazi compresi.
Questo è un **messaggio comune** che verrà associato automaticamente a tutti i messaggi SMS di allarme o di anomalia della centrale.
Anche per questa sezione è possibile cancellare tutto il messaggio tramite il tasto **S4** oppure solo l’ultimo carattere tramite il tasto **S1**.

Menù Tecnico n. 15D 10.08

PARAMETRI E
FUNZIONI GSM ?

Da questo menù è possibile programmare i parametri di funzionamento del modem:
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

RIPETIZIONE
NUMERI TELEF. ?

Confermare con il tasto **ENT** per selezionare il numero di cicli di **chiamata** che la centrale effettuerà per qualsiasi tipo di messaggio vocale. È possibile selezionare da **1** a **4** la ripetizione del numero telefonico.
Selezionare il numero di cicli desiderato e premere **ENT**.
La chiamata viene **ripetuta** verso i numeri trovati **assenti** oppure **occupati**.
Chi invece, risponde regolarmente, non viene più richiamato.
È possibile inoltre, per chi riceve una chiamata, inviare un comando di **tacitazione** per bloccare l’intero ciclo di chiamate.
È sufficiente premere il **tasto * ** e **#** (**asterisco** e **cancelletto**) durante l’ascolto del messaggio e il ciclo viene interrotto. Anche al **disinserimento** della centrale tutte le chiamate telefoniche in coda vengono interrotte automaticamente.

RIPET. MESSAGGI
VOCALI ?

Confermare con il tasto **ENT** per programmare il numero di ripetizioni del messaggio vocale per ogni singola chiamata telefonica.
È possibile programmare da **1** a **4** le ripetizioni del messaggio.
Selezionare il numero di ripetizioni desiderate e premere **ENT**.

Confermare con il tasto **ENT** per impostare la data di scadenza della **SIM**. Per evitare che la **SIM** scada senza che nessuno se ne accorga è **necessario** impostare una data con modalità **gg-mm-aa** (giorno - mese - anno) a cui la centrale farà riferimento per segnalare l'entrata nel periodo di scadenza.
È consigliabile impostare la data a qualche giorno prima di quella effettiva.
La centrale attiva la segnalazione di "**Scadenza SIM**" attraverso un avviso sul display e l'invio di un messaggio **SMS** al **primo** numero telefonico memorizzato in centrale.

Confermare con il tasto **ENT** per **attivare** (**SI**) o **disattivare** (**NO**) la richiesta del credito residuo nel caso di **SIM** prepagata.
Se si seleziona **NO** la centrale non effettua nessuna richiesta di credito residuo. Se si seleziona **SI** la richiesta del credito viene inviata dalla centrale al momento del suo **disinserimento** solo se ci sono stati degli allarmi. Se la centrale invece è **disinserita**, e avviene un allarme, la richiesta viene inviata al termine del ciclo delle chiamate telefoniche. Dopo pochi secondi il gestore invia alla centrale il **messaggio SMS** con l'importo residuo che verrà inviato automaticamente al **primo** numero di telefono memorizzato in centrale tra gli otto disponibili.
Per ricevere i messaggi di **credito residuo** è necessario attivare (**SI**) questa funzione, **digitare** il numero di telefono del **gestore di rete** e definire se utilizzarlo per effettuare una semplice **chiamata** oppure **inviare un messaggio SMS**.
Attualmente, almeno per i 3 principali gestori di rete, i numeri e le modalità per **ricevere i messaggi SMS** di credito residuo, sono i seguenti:

TIM

Numero gestore = 40916
Invia SMS = SI
SMS = PRE CRE SIN (Attenzione agli spazi)

VODAFONE

Numero gestore = 404
Invia SMS = NO

WIND

Numero gestore = 4155
Invia SMS = SI
SMS = SALDO

Nota: Il servizio di credito residuo delle **SIM prepagate** può essere sospeso o modificato a discrezione del gestore di rete **GSM**.

Questo menù permette, tramite i tasti ▼▲, di **escludere** (**SI**) o **includere** (**NO**) il funzionamento del modem **GSM**. Confermare con il tasto **ENT**.

È possibile inviare un messaggio **SMS periodico**, per il controllo e la supervisione del modem, con un tempo programmabile da **1** a **15 giorni**.
Se si imposta "**00**" (valore di default) l'invio del messaggio **SMS** viene **escluso**.
Il messaggio **SMS** è già impostato ed è "**TEST PERIODICO GSM**"
Questo messaggio verrà inviato, assieme ai dati che identificano l'utente, al **primo numero di telefono** memorizzato in centrale. I dati utente sono gli stessi già utilizzati per i messaggi **SMS** di allarme.

Comandi remoti DTMF 10.09

È possibile accedere alle funzioni di **comando remoto** chiamando il numero della **SIM** utilizzata nel modulo **GSM**. A questo scopo è necessario comporre il numero tramite un telefono in **DTMF** a "toni o multifrequenza". I comandi **DTMF** vengono attivati direttamente premendo i tasti sulla tastiera telefonica. La procedura per l'attivazione dei comandi remoti in **DTMF** è la seguente:

- Comporre con un telefono il numero della SIM utilizzata in centrale.
- Dopo il primo squillo la centrale risponde con il messaggio registrato "**Imposta codice**" (vedere modalità relative alla registrazione dei messaggi)
- A questo punto digitare **lentamente** un **codice utente valido** seguito dal simbolo **#** ad esempio: **12345#**
- Se il codice utente è sbagliato, un messaggio registrato dirà "**Codice errato**"
- Se il codice utente è esatto, un messaggio registrato dirà "**Imposta comando**"
- Inserire il comando desiderato seguito sempre dal simbolo **#**
- Se il comando digitato è sbagliato un messaggio dirà "**Comando errato**".
- Se il comando digitato è esatto un messaggio dirà "**Comando eseguito**"

I comandi DTMF disponibili sono:

1#	**Inserisce Settore 1**
2#	**Inserisce Settore 2**
3#	**Inserisce Settore 3**
4#	**Inserisce Settore 4**
5#	**Inserisce Totale**
6#	**Disinserisce**
123#	**Inserisce Settore 1, 2 e 3**
23#	**Inserisce Settore 2 e 3**
011#	**Attiva Uscita 1**
010#	**Disattiva Uscita 1**
021#	**Attiva Uscita 2**
020#	**Disattiva Uscita 2**
031#	**Attiva Uscita 3**
030#	**Disattiva Uscita 3**
041#	**Attiva Uscita 4**
040#	**Disattiva Uscita 4**

Note:

- Dopo la pressione del tasto **#** attendere sempre la risposta dalla centrale.
- Tutti i messaggi vocali relativi ai comandi remoti **devono essere registrati** e personalizzati tramite il menù "**Segnalazioni vocali**".

10.11 Comandi remoti SMS

È possibile accedere alle funzioni di comando remoto anche con l'invio di messaggi **SMS** opportunamente impostati.
A questo scopo è necessario inviare un messaggio SMS al numero di telefono della SIM utilizzata nel modulo GSM.
Il messaggio SMS dovrà essere composto da uno dei **codici utente** programmati in centrale seguito dal comando desiderato. Fare attenzione agli spazi.
I comandi **SMS** disponibili sono (esempi riferiti al **codice di default 12345**):

12345 ins 1	**Inserisce Settore 1**
12345 ins 2	**Inserisce Settore 2**
12345 ins 3	**Inserisce Settore 3**
12345 ins 4	**Inserisce Settore 4**
12345 ins tot	**Inserisce Totale**
12345 disins	**Disinserisce**
12345 ins 1,2,3	**Inserisce Settore 1, 2 e 3**
12345 ins 2,3	**Inserisce Settore 2 e 3**
12345 uscita 1 on	**Attiva Uscita 1**
12345 uscita 1 off	**Disattiva Uscita 1**
12345 uscita 2 on	**Attiva Uscita 2**
12345 uscita 2 off	**Disattiva Uscita 2**
12345 uscita 3 on	**Attiva Uscita 3**
12345 uscita 3 off	**Disattiva Uscita 3**
12345 uscita 4 on	**Attiva Uscita 4**
12345 uscita 4 off	**Disattiva Uscita 4**
12345 stato	**Richiesta di stato della centrale**
12345 credito	**Richiesta credito residuo (del modem)**

Nota:
Prestare attenzione agli spazi!!

Risposte ai comandi SMS

A partire dalla versione firmware **2.5** della centrale, per ogni comando **SMS riconosciuto** ed **eseguito**, viene inviato un messaggio **SMS** di conferma verso il telefono chiamante.
Di seguito vengono elencati i messaggi **SMS** di risposta per ciascun comando eseguito:

Comandi inviati		**Risposta ricevuta**
12345 ins 1	**>**	**Comando eseguito: Inserito Settore 1/-/-/-** **Nessuna anomalia**
12345 ins 2	**>**	**Comando eseguito: Inserito Settore -/2/-/-** **Nessuna anomalia**

Comando		Risposta
12345 ins 3	**>**	**Comando eseguito: Inserito Settore -/-/3/- Nessuna anomalia**
12345 ins 4	**>**	**Comando eseguito: Inserito Settore -/-/-/4 Nessuna anomalia**
12345 ins tot	**>**	**Comando eseguito: Inserito Totale Nessuna anomalia**
12345 disins	**>**	**Comando eseguito: Disinserito Nessuna anomalia**
12345 ins 1,2,3	**>**	**Comando eseguito: Inserito Settore 1/2/3/- Nessuna anomalia**
12345 uscita 1 on	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.1 Attivata**
12345 uscita 1 off	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.1 Disattivata**
12345 uscita 2 on	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.2 Attivata**
12345 uscita 2 off	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.2 Disattivata**
12345 uscita 3 on	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.3 Attivata**
12345 uscita 3 off	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.3 Disattivata**
12345 uscita 4 on	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.4 Attivata**
12345 uscita 4 off	**>**	**Comando eseguito: Uscita n.4 Disattivata**
12345 stato	**>**	**Stato: Inserito Totale (o altra condizione) Nessuna anomalia**
12345 credito	**>**	**(La risposta varia a seconda del gestore della rete telefonica)**

Note:

- Il messaggio "**Nessuna Anomalia**" può essere sostituito dai seguenti messaggi (anche più messaggi insieme):

  Aperta zona XX-XX (max 16 zone)
  Assenza Rete
  Avaria tensioni

- Se viene attivata una uscita O.C. di "Comando" impostata come "Impulsiva", viene ricevuto il seguente messaggio:

  Comando eseguito: Uscita n.1 Attivata Impulsiva

- Se un comando inviato è digitato in modo sbagliato viene ricevuto il seguente messaggio:

  Comando Errato

- Se viene inviato un comando mentre qualcuno sta operando sulla tastiera della centrale viene ricevuto il

seguente messaggio:

Comando non eseguibile

- Per ricevere il credito residuo della SIM del modem è indispensabile inserire i parametri corretti del gestore telefonico. Se il menù "**GESTIONE CREDITO ?**" viene lasciato su "**SI**", la richiesta viene fatta anche automaticamente dalla centrale con le seguenti modalità:

  Ad ogni **disinserimento** e solo nel caso di **allarmi** generati da eventi tipo **1-2-3-4-5-6-7-8** (se abilitati per attivare il modem).

  A centrale **spenta** dopo un allarme generato da eventi tipo **2-3-4-5-6-7-8** (se abilitati per attivare il modem).

Se il menù "**GESTIONE CREDITO ?**" viene riportato su "**NO**" la richiesta del credito può essere fatta solo **manualmente** con un telefono cellulare e il relativo comando.

10.12 Menù Tecnico n. 17

Consente di modificare il codice di accesso al menù tecnico.
Il codice può essere composto da un minimo di **1** fino a un massimo di **6** cifre.
Questo codice non può essere cancellato ma solamente modificato.

Menù Tecnico n. 18

Questo menù consente l'impostazione di vari parametri di utilizzo generale.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

Consente di definire il numero di cicli di allarme per ogni singola zona dopo i quali la zona viene temporaneamente esclusa dagli allarmi.
Il numero di conteggi viene resettato ad ogni reinserimento della centrale.

Consente di escludere momentaneamente le zone trovate aperte all'inserimento della centrale.
Se ad impianto inserito una zona aperta viene richiusa e poi riaperta, si riabilita automaticamente e genera un ciclo di allarme.

Consente di regolare il volume del buzzer su **16** livelli di intensità.
Con i tasti ▼▲ selezionare il volume desiderato.

IMPOSTA
TAMPER ?

Consente di impostare il modo di funzionamento dell'allarme tamper:
Tamper silenzioso NO (allarme sirena + uscita segnale elettrico)
Tamper silenzioso SI (solo uscita segnale elettrico)

IMPOSTA
ALLARME RAPINA ?

Consente di impostare il modo di funzionamento dell'allarme rapina
Allarme rapina silenzioso SI (solo uscita segnale elettrico)
Allarme rapina silenzioso NO (allarme + uscita segnale elettrico)

SEGNALAZIONI
VOCALI ?

Consente di **registrare**, **ascoltare** e **cancellare** diversi messaggi vocali per la segnalazione di stato della centrale. Alcuni messaggi vengono utilizzati per i comandi remoti **DTMF** effettuati da telefono cellulare. Confermare con **ENT** e selezionare con il tasto ▼ l'opzione
"**Segnalazioni vocali SI**". Confermare nuovamente con il tasto **ENT** e selezionare con i tasti ▼▲ il messaggio da registrare seguendo le indicazioni guida che appaiono sul display.

Tutti i messaggi hanno una lunghezza massima prefissata di **6 secondi** ma possono essere registrati anche per un tempo inferiore premendo il tasto **ENT**.
È possibile registrare **5 messaggi** relativi alle segnalazioni di stato della centrale:

- **Inserito Totale**
- **Inserito Parziale**
- **Disinserito**
- **Zone Aperte**
- **Avvenuti allarmi**

e **5 messaggi** relativi ai comandi remoti **DTMF**:

- **Imposta Codice**
- **Codice Errato**
- **Imposta Comando**
- **Comando Errato**
- **Comando Eseguito**

Note:

- Si consiglia di eseguire **tutte** le registrazioni seguendo con ordine i messaggi guida che appaiono sul display.
- Se non si desidera ascoltare i messaggi vocali al momento dell'inserimento e disinserimento della centrale è sufficiente selezionare con il tasto ▲ l'opzione "**Segnalazioni vocali NO**" e confermare con il tasto **ENT**.
- Quando si utilizzano i comandi remoti **DTMF** per effettuare inserimenti e disinserimenti, le segnalazioni vocali della centrale vengono **disattivate**.

Seleziona la lingua di funzionamento tra: Italiano, **Inglese**, **Francese** e **Tedesco** .

10.13 Menù Tecnico n. 19

Questo menù consente di resettare alcuni parametri della centrale e il conseguente ripristino dei valori di default.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

Cancella tutti i radiocomandi memorizzati e tutti i parametri associati ai 5 tasti.

Cancella tutti i sensori radio memorizzati e tutti i parametri a loro riservati.

RESET
CODICI UTENTE ?

Cancella tutti i codici memorizzati e riporta il codice **UTENTE** e il codice **TECNICO** ai valori di fabbrica. In caso di estrema necessità è possibile riportare il codice **UTENTE** e il codice **TECNICO** ai valori di fabbrica anche in modo manuale seguendo questa procedura:
Togliere l'alimentazione della centrale (rete e accumulatore)
Premere il tasto **OK** e alimentare nuovamente la centrale con l'accumulatore.
Rilasciare il tasto **OK** dopo la schermata di presentazione.

RESET
MESSAGGI SMS ?

Consente la cancellazione di **tutti** i messaggi di testo **SMS** memorizzati nella centrale.

RESET
MESS. VOCALI ?

Consente la cancellazione di tutti i messaggi vocali registrati nel modem. Quando si **sostituisce** un modem in una centrale già installata e programmata o si **riscontrano anomalie** sui messaggi vocali **è necessario** utilizzare questa funzione per riallineare i registri della centrale con i registri del **Chip-Recorder** montato sulla scheda del modem. Successivamente si può procedere con la registrazione dei nuovi messaggi vocali.

RESET
TOTALE ?

Consente di cancellare **tutte** le programmazioni effettuate e riportare **tutti** i parametri della centrale ai valori di fabbrica.

TEST DELLA
CENTRALE ?

Questo menù permette di testare le segnalazioni ottiche a led, le uscite di segnale, tutti i radiocomandi e tutte le zone. Per ogni dispositivo è possibile il controllo del segnale radio ricevuto in modo che rientri nei margini di sicurezza ai fini del buon funzionamento dell'impianto. Tutti i segnali radio in arrivo, sia dei radiocomandi che dei sensori vengono memorizzati per entrambe le frequenze e consultabili in qualsiasi momento. In modalità "**Test dei sensori**" tutte le uscite di allarme sono inibite. Questa modalità si rende necessaria per poter intervenire sulla centrale e sui vari sensori per sostituire l'accumulatore o le pile senza attivare un allarme per manomissione. È possibile inoltre anche un test di trasmissione verso le periferiche radio e una calibrazione delle zone bilanciate e dell'orologio di sistema.
Premere il tasto **ENT** per accedere ai seguenti menù:

TEST DEI LED ?
PREMERE ENTER

Premere il tasto **ENT** per attivare / disattivare tutti i led presenti sul pannello della centrale.

TEST DEI
RADIOCOMANDI ?

Selezionare il radiocomando da testare : un beep segnala la ricezione del segnale e sul display appare il livello di segnale per ogni frequenza ricevuta, lo stato della batteria (**BC** = Batteria carica **BS** = Batteria scarica), il tasto che è stato premuto e il nome assegnato al radiocomando.
Premere il tasto ENT per cancellare le barre di livello segnale e ripetere eventualmente le trasmissioni.

TEST DELLE
ZONE ?

Selezionare la zona da testare: per le zone radio (dalla **005** alla **64**) un beep segnala la ricezione del segnale e sul display appare il livello di segnale per ogni frequenza ricevuta, il tipo di allarme ricevuto e il nome assegnato alla zona.
Premere il tasto ENT per cancellare le barre di livello segnale e ripetere eventualmente le trasmissioni.

TEST DELLE
USCITE ?

Permette di testare una ad una tutte le **uscite elettriche** presenti nella morsettiera. Selezionare le varie uscite con l'aiuto dei tasti ▼▲ e premere il tasto **ENT**.

- **Uscita Settore 1**
- **Uscita Settore 2**
- **Uscita Settore 3**
- **Uscita Settore 4**
- **Uscita Allarme**
- **Uscita Zone aperte**
- **Uscita Zone escluse**
- **Uscita Memoria eventi**
- **Uscita Guasti**
- **Uscita Ritardo Entrata**
- **Uscita Assenza Rete**

- **Uscita Tamper**
- **Uscita Accecamento RF**

Permette di testare la sirena piezoelettrica interna sulle centrali che la prevedono. Diversamente la **modulazione sonora** verrà segnalata dal buzzer interno.

TEST DELLE RADIO
PERIFERICHE ?

Trasmette un segnale radio per l'eventuale apprendimento da parte di sirene e altri dispositivi **wireless**. Ad ogni pressione del tasto **ENT** corrisponde una trasmissione segnalata anche dal buzzer interno.
Prima di usare questa funzione è necessario memorizzare un sensore radio nella zona n.5.
Il codice di questo sensore viene utilizzato per generare un nuovo codice di trasmissione verso le periferiche.

CALIBRA LE ZONE
CABLATE ?

Per compensare eventuali errori di bilanciamento sulle 4 zone cablate e sulla zona Tamper è possibile effettuare una calibrazione di precisione. È **fondamentale** fare questa operazione con le linee perfettamente chiuse e con la resistenza di bilanciamento da **10K** inserita a fine linea.

REGOLA FREQUENZA
OROLOGIO ?

Questa operazione viene fatta in fabbrica la prima volta ma può essere modificata successivamente digitando il valore della frequenza di clock del quarzo (operazione fattibile da personale qualificato e strumenti di precisione).

VERSIONE
FIRMWARE ?

Permette di visualizzare la versione software e la data di rilascio implementata in centrale.
Eventuali aggiornamenti della centrale sono possibili attraverso un connettore dedicato.

MENÚ PRINCIPALE UTENTE

IMPIANTO SPENTO
20 - 04 - 08 15:20

← LIVELLO SEGNALE GSM (5 BARRE VERTICALI)

DIGITARE IL CODICE UTENTE 1-2-3-4-5

↓

MENÙ: INSERIRE
CODICE *****

ENT

↓

1 INSERIMENTO TOTALE ?

↑ ↓

2 INSERIMENTO PARZIALE ?

↑ ↓

3 VISUALIZZA ZONE APERTE ?

↑ ↓

4 ESCLUSIONE ZONE ?

↑ ↓

5 REINCLUSIONE ZONE ?

↑ ↓

6 ZONE CON BATTERIA BASSA ?

↑ ↓

7 ZONE CON MANCATA SUPERVISIONE ?

↑ ↓

8 MEMORIA EVENTI ?

↑ ↓

9 GESTIONE RADIOCOMANDI ?

↑ ↓

10 GESTIONE CODICI UTENTE ?

↑ ↓

11 ABILITA CODICE TECNICO ?

↑ ↓

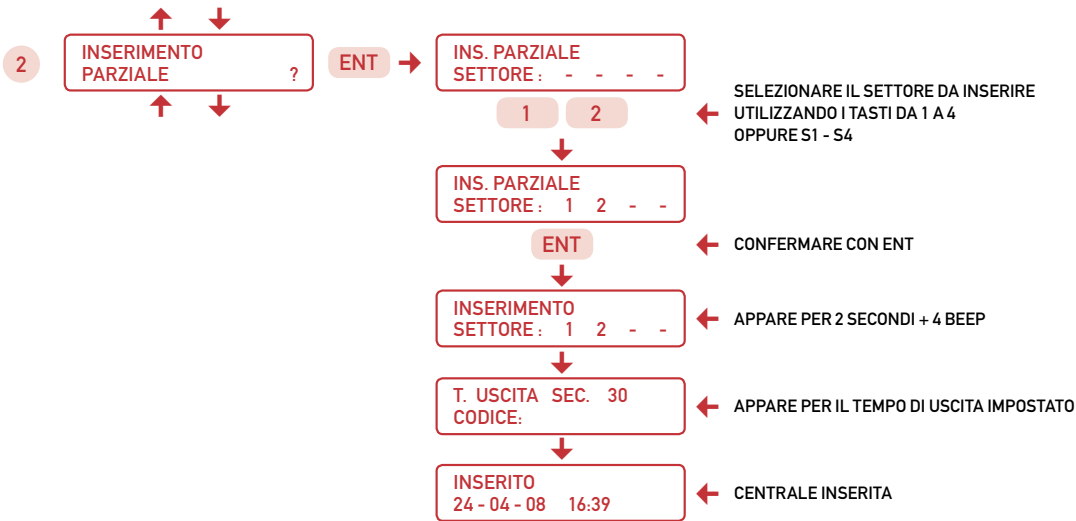
12 GESTIONE OROLOGIO ?

↑ ↓

13 GESTIONE MODEM GSM ?

INSERIMENTO TOTALE

INSERIMENTO TOTALE CON ZONE APERTE

INSERIMENTO PARZIALE

INSERIMENTO PARZIALE CON ZONE APERTE

2
INSERIMENTO
PARZIALE ?
ENT →
INS. PARZIALE
SETTORE : - - - -
← APPARE PER 2 SECONDI

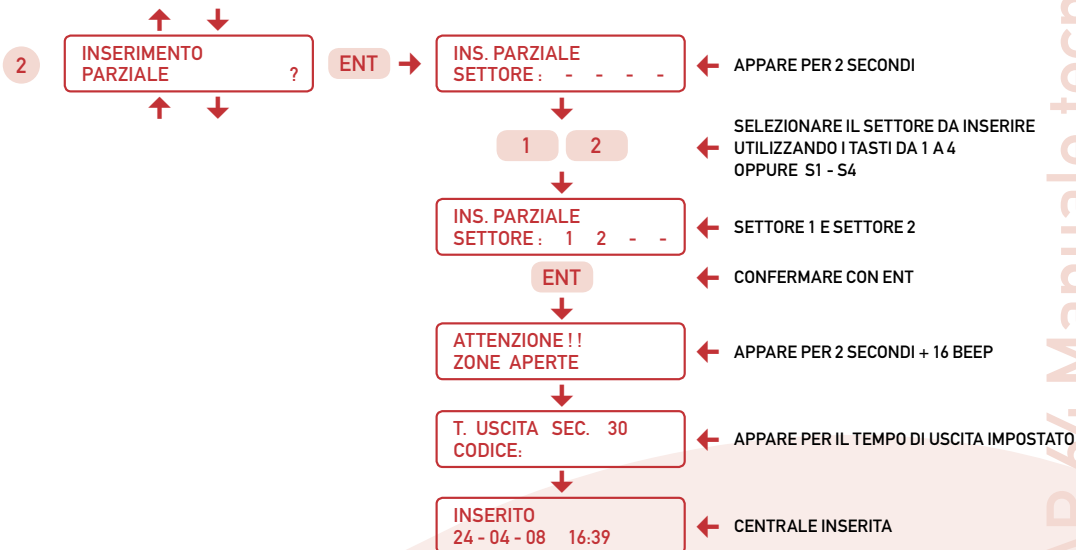
1 2
← SELEZIONARE IL SETTORE DA INSERIRE
UTILIZZANDO I TASTI DA 1 A 4
OPPURE S1 - S4

INS. PARZIALE
SETTORE : 1 2 - -
← SETTORE 1 E SETTORE 2

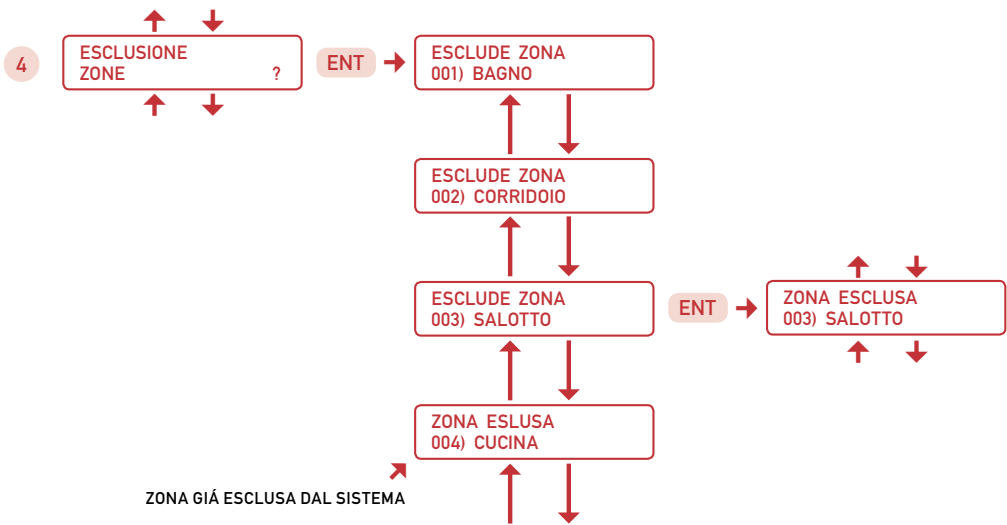
ENT
← CONFERMARE CON ENT

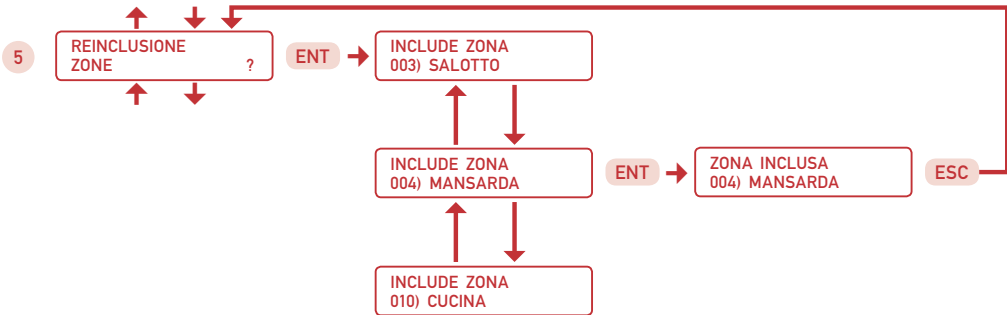
ATTENZIONE ! !
ZONE APERTE
← APPARE PER 2 SECONDI + 16 BEEP

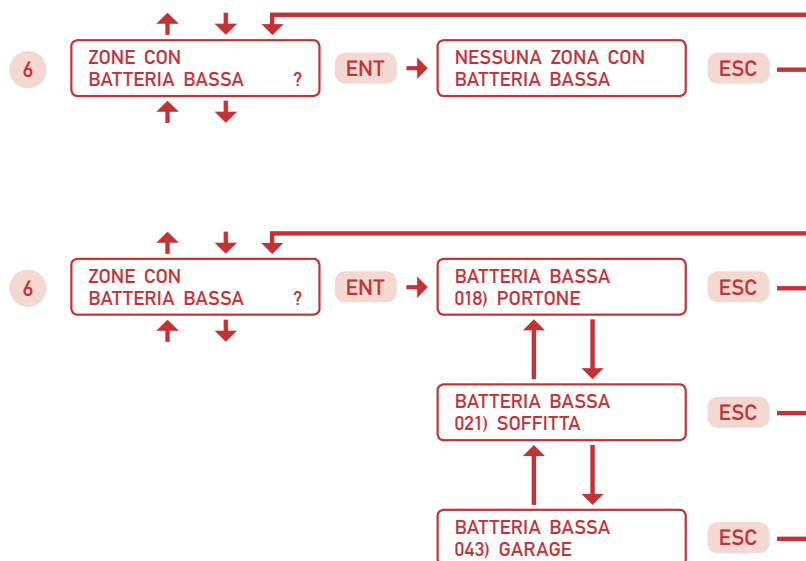
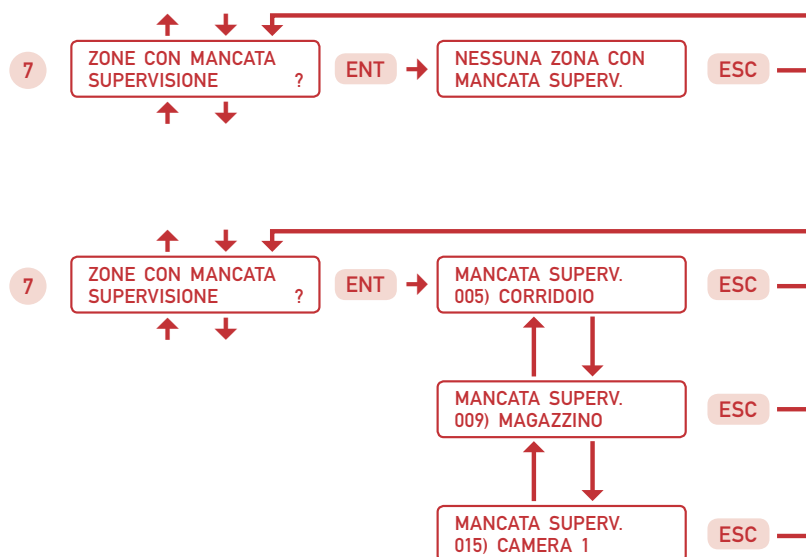
T. USCITA SEC. 30
CODICE:
← APPARE PER IL TEMPO DI USCITA IMPOSTATO

INSERITO
24 - 04 - 08 16:39
← CENTRALE INSERITA

VISUALIZZA ZONE APERTE

VISUALIZZARE LE ZONE APERTE CON I TASTI UP E DOWN

ESCLUSIONE ZONE

NOTA: SI POSSONO ESCLUDERE SOLO LE ZONE RADIO MEMORIZZATE NEL SISTEMA

REINCLUSIONE ZONE

NOTA: SI POSSONO REINCLUDERE SOLO LE ZONE PRECEDENTEMENTE ESCLUSE

ZONE CON BATTERIA BASSA

ZONE CON MANCATA SUPERVISIONE

MEMORIA EVENTI

GESTIONE RADIOCOMANDI

9

GESTIONE RADIOCOMANDI ?	ENT	DISATTIVA RADIOCOMANDI ?	ENT	DISATTIVATA 01) CLAUDIO	ENT
		RIATTIVA RADIOCOMANDI ?	ENT	RIATTIVATA 01) CLAUDIO	ENT
		AGGIUNGE RADIOCOMANDI ?	ENT	AGGIUNGE 02)	ENT
		ELIMINA RADIOCOMANDI ?	ENT	ELIMINA 05) FRANCO	ENT
		NOMINA RADIOCOMANDI ?	ENT	NOMINA 06)	ENT
		ASSOCIA FUNZIONE ?	ENT	ASSOCIA FUNZIONE 01) CLAUDIO	ENT

SELEZIONARE IL RADIOCOMANDO

RADIOCOM. N.01
TASTO (1-5)

1 ← SELEZIONARE IL TASTO DA PROGRAMMARE

FUNZIONE TASTO 1 NESSUNA	ENT
FUNZIONE TASTO 1 INS. TOTALE	ENT
FUNZIONE TASTO 1 INS. SETT: - - - -	ENT
FUNZIONE TASTO 1 DISINS. TOTALE	ENT
FUNZIONE TASTO 1 COMANDO (1 - 4) 0	ENT
FUNZIONE TASTO 1 ANTIRAPINA	ENT

TRASMETTI
02)

PREMERE UN TASTO DEL RADIOCOMANDO

GESTIONE CODICI UTENTE

NOTA: IL CODICE UTENTE 01 (DEFAULT) = 1 - 2 - 3 - 4 - 5), NON SI PUÓ ELIMINARE MA SOLAMENTE MODIFICARE.
PER QUESTO SCOPO UTILIZZARE IL MENÚ "AGGIUNGI CODICE"

ABILITA CODICE TECNICO

APPARE PER 2 SECONDI

NOTA: L'ABILITAZIONE DEL CODICE TECNICO VIENE SEGNALATA DA UN ASTERISCO (*) LAMPEGGIANTE
POSTO SULLA DESTRA DI "IMPIANTO SPENTO" SOLO SE L'OROLOGIO É STATO IMPOSTATO

GESTIONE OROLOGIO

GESTIONE MODEM GSM

NOTA: I NUMERI TELEFONICI NON SI POSSONO ELIMINARE MA SOLAMENTE MODIFICARE

12.0 DIGRAMMI DI FLUSSO DEL MENÙ TECNICO

MENÚ PRINCIPALE TECNICO

IMPIANTO SPENTO
28 - 04 - 08 15 . 20

LIVELLO SEGNALE GSM (5 BARRE VERTICALI)

DIGITARE IL CODICE TECNICO 6 - 7 - 8 - 9 - 0

MENÚ: INSERIRE
CODICE: * * * * *

ENT

MEMORIA EVENTI

8 | MEMORIA EVENTI ? | ENT →

Evento	Data/Ora
DISINSERITO. COD. TECNICO	DATA: 22 - 11 - 09 ORA: 14 : 17 : 12
ALLARME TAMPER 032) CUCINA	DATA: 22 - 11 - 09 ORA: 13 : 37 : 52
ALLARME ZONA 005) CAMERA	DATA: 20 - 11 - 09 ORA: 12 : 47 : 33
INSERITO COD. TECNICO	DATA: 19 - 11 - 09 ORA: 11 : 24 : 02
ALLARME TAMPER 000) TAMPER	DATA: 18 - 11 - 09 ORA: 10 : 23 : 33
DISINSERITO COD. 02) CARLO	DATA: 18 - 11 - 09 ORA: 10 : 10 : 12

PROSEGUE FINO A 256 EVENTI

GESTIONE ZONE

11 — GESTIONE ZONE ? — ENT → MEMORIZZA ZONE ? — ENT → (SOLO PER LE ZONE RADIO) MEMORIZZA ZONA 005

ELIMINA ZONE ? — ENT → (SOLO PER LE ZONE RADIO) ELIMINA ZONA 007)

NOMINA ZONE ? — ENT → (PER TUTTE LE ZONE) NOMINA ZONA 001)

IMPOSTA ZONE ? — ENT → IMPOSTA ZONA 001) MAGAZZINO

ASSOCIA SETTORE ? — ENT → ASSOCIA SETTORE 001) MAGAZZINO

SELEZIONARE LA ZONA

ASSOCIA SETTORE 001) MAGAZZINO — ENT → ZONA N: 001 SETTORE: 1 - 3 - — ENT

SELEZIONARE I SETTORI DA ASSOCIARE ALLA ZONA UTILIZZANDO I TASTI DA 1 A 4 OPPURE S1 - S4 E CONFERMARE CON ENTER

IMPOSTA ZONA 001) MAGAZZINO — ENT →

IMPOSTAZIONE DI DEFAULT PREMERE ENT PER MODIFICARE

Impostazione di default		Alternativa
ZONA N: 001 ISTANTANEA	ENT ↔	ZONA N: 001 RITARDATA
ZONA N: 001 PERCORSO NO	ENT ↔	ZONA N: 001 PERCORSO SI
ZONA N: 001 FUNZIONE AND NO	ENT →	11A
ZONA N: 001 24 ORE NO	ENT ↔	ZONA N: 001 24 ORE SI
ZONA N: 001 SILENZIOSA NO	ENT ↔	ZONA N: 001 SILENZIOSA SI
ZONA N: 001 CAMPANELLO NO	ENT ↔	ZONA N: 001 CAMPANELLO SI
ZONA N: 001 CHIAVE NO	ENT →	11B

ZONA N: 005 SUPERVISIONE NO → ZONA N: 001 CHIAVE NO

APPARE SOLO PER LE ZONE RADIO
PREMERE ENTER PER ESCLUDERE LA SUPERVISIONE

APPARE SOLO PER LE ZONE CABLATE

GESTIONE ZONE AND

GESTIONE ZONA CHIAVE

AP 64 Manuale tecnico

VIMAC SECURITY since 1979 una divisione di Alfa Elettronica

GESTIONE TEMPI

12 GESTIONE TEMPI ? → ENT →

Menu		Valore
RITARDO ZONE ?	ENT →	DA 1 A 255 SECONDI
TEMPO DI USCITA ?	ENT →	DA 1 A 255 SECONDI
TEMPO DI ALLARME ?	ENT →	DA 1 A 255 SECONDI
TEMPO DI SUPERVISIONE ?	ENT →	DA 3 A 6 ORE
TEMPO DI ACCECAMENTO RF	ENT →	DA 1 A 255 SECONDI
MANCANZA RETE ?	ENT →	DA 1 A 255 MINUTI
RITORNO RETE ?	ENT →	DA 1 A 255 MINUTI
MANUTENZIONE PERIODICA ?	ENT →	DA 1 A 15 GIORNI

GESTIONE USCITE

12 — GESTIONE USCITE ? — ENT → ASSOCIA EVENTO USCITA (1 - 4) 1 (SELEZIONARE L'USCITA (1-4)) — ENT →

STATO A RIPOSO USCITA (1 - 4) 1 (SELEZIONARE L'USCITA (1-4)) — ENT →

STATO A RIPOSO USCITA 1 N. A. (DEFAULT = N.A.) — ENT

STATO A RIPOSO USCITA 1 N. A. — ENT

USCITA (1 - 4) 1 NESSUN EVENTO

USCITA (1 - 4) 1 RITARDO USCITA

USCITA (1 - 4) 1 RITARDO ENTRATA — ENT → ESC CONFERMA ED ESCE

USCITA (1 - 4) 1 24 ORE

USCITA (1 - 4) 1 INSERIMENTO

USCITA (1 - 4) 1 COMANDO — ENT

USCITA (1 - 4) 1 TAMPER

USCITA (1 - 4) 1 RAPINA

USCITA (1 - 4) 1 COERCIZIONE

USCITA (1 - 4) 1 BATTERIA SCARICA

USCITA (1 - 4) 1 ACCECAMENTO

USCITA (1 - 4) 1 ASSENZA RETE

USCITA (1 - 4) 1 AVARIA GSM

USCITA (1 - 4) 1 CAMPANELLO

USCITA (1 - 4) 1 AVVENUTI ALLARMI

USCITA (1 - 4) 1 BUZZER REMOTO

USCITA (1 - 4) 1 BISTABILE — ENT → ESC CONFERMA ED ESCE

USCITA (1 - 4) 1 IMPULS. SEC. 005

GESTIONE PERIFERICHE

14 GESTIONE PERIFERICHE ? → ENT → TASTIERE REMOTE ? → ENT → TASTIERE REMOTE 1 - - - - - - -

SELEZIONARE LE TASTIERE DA ABILITARE → 2

TASTIERE REMOTE 12 - - - - - - - ENT ESC

CONFERMA ED ESCE

ESPANSIONI REMOTE ? → ENT → ESPANSIONI REMOTE - - - - - - -

SELEZIONARE LE SCHEDE DI ESPANSIONE DA ABILITARE → 1 2

ESPANSIONI REMOTE 12 - - - - - - - ENT ESC

CONFERMA ED ESCE

NOTA: LA TASTIERA N.1 È SEMPRE ABILITATA E NON SI PUÓ ESCLUDERE

GESTIONE MODEM GSM

NUMERI TELEFONICI

15A NUMERI TELEFONICI ?

ENT

NUMERO TELEF. 1 _

DIGITARE IL NUMERO TELEFONICO N.1

ENT → NUMERO TELEF. 1 3379976456

ENT

ASSOCIA A MESS. VOCALE ? — ENT → MESSAGGIO VOCALE 1 - - - - 6 7 - -

ASSOCIA A MESS. SMS ? — ENT → MESSAGGIO SMS 1 - - - - - - - -

NUMERO TELEF. 1 CANCELLA ? — ENT

NUMERO TELEF. 2 _

NUMERO TELEF. 3 _

NUMERO TELEF. 4 _

NUMERO TELEF. 5 _

NUMERO TELEF. 6 _

NUMERO TELEF. 7 _

NUMERO TELEF. 8 _

SELEZIONARE IL TIPO DI MESSAGGIO VOCALE O SMS DA INVIARE AL NUMERO TELEFONICO SELEZIONATO

1 = ALLARME
2 = TAMPER
3 = RAPINA
4 = COERCIZIONE
5 = BATTERIA SCARICA
6 = ASSENZA RETE
7 = RITORNO RETE
8 = ACCECAMENTO RF

MESSAGGI VOCALI

15B

MESSAGGI VOCALI ?

ENT

DESCRIZIONE EVENTI ? — ENT → EVENTO N. 1 ALLARME — ENT → ASCOLTA MESSAGGIO — ENT

DESCRIZIONE UTENTE ?

ENT

ASCOLTA MESSAGGIO — ENT

REGISTRA MESSAGGIO — ENT → PARLA DOPO IL SEGNALE ACUSTICO

CANCELLA MESSAGGIO — ENT

PARLA DOPO IL SEGNALE ACUSTICO

REGISTRAZIONE = MAX 12 SECONDI
STOP REGISTRAZIONE = ENT

EVENTO N. 1 ALLARME

EVENTO N. 2 TAMPER

EVENTO N. 3 RAPINA

EVENTO N. 4 COERCIZIONE

EVENTO N. 5 BATT. SCARICA

EVENTO N. 6 MANCANZA RETE

EVENTO N. 7 RITORNO RETE

EVENTO N. 8 ACCECAMENTO RF

ASCOLTA MESSAGGIO — ENT

REGISTRA MESSAGGIO — ENT → PARLA DOPO IL SEGNALE ACUSTICO

CANCELLA MESSAGGIO — ENT

PARLA DOPO IL SEGNALE ACUSTICO

REGISTRAZIONE = MAX 6 SECONDI
STOP REGISTRAZIONE = ENT

NOTA: SI CONSIGLIA DI REGISTRARE TUTTI I MESSAGGI

15C

MESSAGGI SMS ?

ENT

DESCRIZIONE EVENTI ?

ENT → EVENTO N. 1 ALLARME → ENT → ATTENZIONE . . . ALLARME FURTO

EVENTO N. 2 TAMPER → ENT → ALLARME MANOMISSIONE

EVENTO N. 3 RAPINA → ENT → ATTENZIONE . . . ALLARME RAPINA

EVENTO N. 4 COERCIZIONE → ENT → ATTENZIONE COERCIZIONE

EVENTO N. 5 BATT. SCARICA → ENT → ATTENZIONE BATTERIA SCARICA

EVENTO N. 6 MANCANZA RETE → ENT → ATTENZIONE MANCANZA RETE

EVENTO N. 7 RITORNO RETE → ENT → RETE ELETTRICA RIPRISTINATA

EVENTO N. 8 ACCECAMENTO RF → ENT → ATTENZIONE ACCECAMENTO RADIO

DIGITARE IL TESTO DEL MESSAGGIO SMS ABBINATO ALL'EVENTO SELEZIONATO (MAX 32 CARATTERI) E CONFERMARE CON ENT

QUESTI MESSAGGI SONO DEGLI ESEMPI
OGNI MESSAGGIO PUÓ ESSERE CANCELLATO CON IL TASTO S4

DESCRIZIONE UTENTE ?

ENT

MARIO ROSSI VIA RISORGIMENTO 35

SEGRATE MILANO

ENT

DIGITARE IL MESSAGGIO SMS CHE IDENTIFICA L'UTENTE (MAX 64 CARATTERI)
TASTO S4 PER CANCELLARE TUTTO

15D
PARAMETRI E FUNZIONI GSM ?
ENT

RIPETIZIONE NUMERI TELEF. ? → ENT → RIPETIZIONE NUMERI (1 - 4) 2 → ENT
DEFAULT = 2

RIPET. MESSAGGI VOCALI ? → ENT → RIPET. MESSAGGI VOCALI (1 - 4) 2 → ENT
DEFAULT = 2

SCADENZA SIM ? → ENT → SCADENZA SIM 00 - 00 - 00 ggmmaa → SCADENZA SIM 15 - 03 - 10 → ENT

GESTIONE CREDITO ? → ENT → GESTIONE CREDITO NO
GESTIONE CREDITO SI → ENT → 15E
SEGUE

ESCLUSIONE GSM ? → ENT → ESCLUSIONE GSM NO → ENT
ESCLUSIONE GSM SI → ENT

TEST PERIODICO ?
TEST PERIODICO gg.15 → ENT

GESTIONE CREDITO

ESEMPIO PER LA RICHIESTA DEL CREDITO RESIDUO AL GESTORE DI RETE VODAFONE (É SUFFICIENTE UNA CHIAMATA VOCALE)

NUMERO GESTORE 404 → ENT → INVIA SMS NO → ENT →

NOTA IMPORTANTE:

INFORMARSI PRESSO IL PROPRIO GESTORE DI RETE GSM SULLE MODALITÁ CORRETTE PER **RICEVERE IL MESSAGGIO SMS** DI CREDITO RESIDUO. A DISCREZIONE DI OGNI GESTORE IL SERVIZIO PUÓ ANCHE ESSERE SOSPESO O MODIFICATO.

MODIFICA CODICE TECNICO

GESTIONE PARAMETRI

SEGNALAZIONI VOCALI

18A

SEGNALAZIONI VOCALI ? → ENT → SEGNALAZIONI VOCALI NO → ENT → ASCOLTA MESSAGGIO / REGISTRA MESSAGGIO / CANCELLA MESSAGGIO

SEGNALAZIONI VOCALI SI → ENT →

- ASCOLTA MESSAGGIO — ENT →
- REGISTRA MESSAGGIO — ENT →
- CANCELLA MESSAGGIO — ENT →

5 MESSAGGI VOCALI DI CONFERMA INSERIMENTO/DISINSERIMENTO MAX 6 SECONDI

- INSERITO TOTALE — ENT
- INSERITO PARZIALE — ENT →
- DISINSERITO — ENT →
- ZONE APERTE — ENT →
- ALLARMI AVVENUTI — ENT →

5 MESSAGGI VOCALI DI CONFERMA PER COMANDI REMOTI DTMF MAX 6 SECONDI

- IMPOSTA CODICE — ENT →
- CODICE ERRATO — ENT →
- IMPOSTA COMANDO — ENT →
- COMANDO ERRATO — ENT →
- COMANDO ESEGUITO — ENT →

NOTE:

- SI CONSIGLIA DI REGISTRARE TUTTI I MESSAGGI VOCALI.

- PER RIPRISTINARE LE SEGNALAZIONI TRAMITE IL BUZZER RIPORTARE IL MENU' SEGNALAZIONI VOCALI SU NO.

GESTIONE RESET

19 GESTIONE RESET — ENT →

Menu		Conferma	
RESET RADIOCOMANDI ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT
RESET ZONE RADIO ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT
RESET CODICI UTENTE ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT
RESET MESSAGGI SMS ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT
RESET MESSAGGI VOCALI ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT
RESET TOTALE ?	ENT →	SEI SICURO ?	ENT

RESET MESSAGGI SMS: CANCELLA TUTTI I MESSAGGI SMS DIGITATI NEL MENÚ "GESTIONE MODEM GSM"

RESET MESSAGGI VOCALI: CANCELLA TUTTI I MESSAGGI VOCALI REGISTRATI NEL MENÚ "GESTIONE MODEM" E "SEGNALAZIONI VOCALI"

NOTA: ALLA DOMANDA "SEI SICURO?" PREMERE IL TASTO ENT ENTRO 3 SECONDI

RESET TOTALE SI

AP 64 Manuale tecnico

TEST DELLA CENTRALE

20 — TEST DELLA CENTRALE ? → ENT →

- TEST DEI LED PREMERE ENTER ? → ENT
- TEST DEI RADIOCAOMANDI ? → ENT → L: - - BC - TASTO : 1 / 01) ANDREA
  - LIVELLO SEGNALE RF
  - BATTERIA CARICA
  - TASTO PREMUTO
- TEST DELLE ZONE ? → ENT → L: - - ALLARME / 005) SALOTTO → ENT
- TEST DELLE USCITE ? → ENT →
  - USCITA SETTORE 1 PREMERE ENTER → ENT
  - USCITA SETTORE 2 PREMERE ENTER → ENT
  - USCITA SETTORE 3 PREMERE ENTER → ENT
  - USCITA SETTORE 4 PREMERE ENTER → ENT
  - USCITA ALLARME PREMERE ENTER → ENT
  - ZONE APERTE PREMERE ENTER → ENT
  - ZONE ESCLUSE PREMERE ENTER → ENT
  - MEMORIA EVENTI PREMERE ENTER → ENT
  - USCITA GUASTI PREMERE ENTER → ENT
  - RITARDO ENTRATA PREMERE ENTER → ENT
  - ASSENZA RETE PREMERE ENTER → ENT
  - TAMPER PREMERE ENTER → ENT
  - ACCECAMENTO RF PREMERE ENTER → ENT

  USCITE OPEN COLLECTOR PROGRAMMABILI: APPARE L'EVENTO ASSOCIATO PER DEFAULT OPPURE QUELLO PROGRAMMATO IN SEGUITO.
- TEST DELLA SIRENA ? — PER LE CENTRALE SPROVVISTE DI SIRENA VIENE ATTIVATO IL BUZZER
- TEST DELLE RADIO PERIFERICHE ?
- CALIBRA LE ZONE CABLATE ? — ATTENZIONE!! EFFETTUARE QUESTA OPERAZIONE CON TUTTE LE ZONE CHIUSE TRAMITE LA RESISTENZA IN DOTAZIONE
- REGOLA FREQUENZA OROLOGIO ? — TARATURA ESEGUITA IN FABBRICA
- VERSIONE FIRMWARE ? → ENT → V. 1 . 5 (XX) / 04 - 10 - 2010

13.0 TRASMETTITORE DI STATI INTEGRATO

La centrale dispone di un trasmettitore radio integrato sulla scheda. A differenza dei segnali radio ricevuti dai radiocomandi e dai sensori, il trasmettitore invia le informazioni sugli stati della centrale in monofrequenza (a 433,92 Mhz).
Le informazioni trasmesse riguardano i seguenti stati:

Inserimento settore 1
Inserimento settore 2
Inserimento settore 3
Inserimento settore 4
Disinserimento
Allarme (verso sirene wireless)
Zona/e aperta/e
Memoria allarme avvenuto
Guasti / Anomalie

Per il buon funzionamento del trasmettitore di stati è necessario che sia montata la relativa antenna (l'antenna di sinistra).

Nota: Prima di utilizzare il trasmettitore è necessario memorizzare un sensore radio sulla **zona n. 5** (**il codice di questo sensore viene utilizzato per generare un nuovo codice di trasmissione**).

14.0 PROGRAMMAZIONE DEL DISPOSITIVO GSM

13.1 IMPOSTAZIONE DEL NUMERO TELEFONICO E ASSOCIAZIONE DEGLI EVENTI

Andare sul menù "**NUMERI TELEFONICI ?**" e confermare con **ENT**
Digitare il primo numero di telefono (**1**) da chiamare e confermare con **ENT**
Appare il menù "**ASSOCIA MESSAGGIO VOCALE ?**" > Confermare con **ENT**
Selezionare (da **1** a **8**) il tipo di messaggio **VOCALE** che la centrale invierà al numero telefonico appena impostato.
Ogni numero è abbinato ad un evento specifico come da tabella:

1 = Allarme
2 = Tamper
3 = Rapina
4 = Coercizione
5 = Batteria scarica
6 = Mancanza rete
7 = Ritorno rete
8 = Accecamento RF

Confermare con **ENT** e uscire dal menù con **ESC**
Premere il tasto ▼ e passare al menù "**ASSOCIA MESSAGGIO SMS ?**" > Confermare con **ENT**
Selezionare (da **1** a **8** come da tabella precedente) il tipo di messaggio **SMS** che la centrale invierà al numero telefonico appena impostato.
Confermare con ENT e premere più volte ESC per tornare al menù principale.

13.2 REGISTRAZIONE DEI MESSAGGI VOCALI

Andare sul menù “**MESSAGGI VOCALI ?**” e confermare con **ENT**
Appare il menù “**DESCRIZIONE EVENTI ?**” > Confermare con **ENT**
Appare il menù “**EVENTO N. 1 ALLARME**” > Confermare con **ENT**
Premere il tasto ▼ per passare al menù “**REGISTRA MESSAGGIO**” >
Confermare con **ENT**
Attendere il beep e registrare il messaggio tipo “**Attenzione !!! ...Allarme furto !!!**“
Premere eventualmente **ENT** per **terminare** la registrazione prima dei **6 secondi** massimi consentiti.
Riascoltare la registrazione e poi premere **2** volte **ESC** per tornare al menù “**DESCRIZIONE EVENTI ?**“.
Premere il tasto ▼ per passare al menù “**DESCRIZIONE UTENTE ?**” e confermare con **ENT**
Premere il tasto ▼ per passare al menù “**REGISTRA MESSAGGIO**” e confermare con **ENT**
Attendere il beep e registrare il messaggio tipo “**Attenzione !! Allarme presso l’abitazione di Luigi Bianchi in via Matteotti 28 , Roma !!**”
Premere eventualmente **ENT** per terminare la registrazione prima dei **12 secondi** massimi consentiti.
Riascoltare la registrazione e poi premere **ESC** più volte per tornare al menù principale.

13.3 SCRITTURA DEI MESSAGGI DI TESTO SMS

Andare sul menù “**MESSAGGI SMS ?**” e confermare con **ENT**
Appare il menù “**DESCRIZIONE EVENTI ?**” > Confermare con **ENT**
Appare il menù “**EVENTO N.1 ALLARME**” > Confermare con **ENT**
Scrivere il testo del messaggio tipo “**ALLARME FURTO**” e confermare con **ENT**
Premere il tasto **ESC** per uscire.
Premere il tasto ▼ per passare al menù “**DESCRIZIONE UTENTE ?**” e confermare con **ENT**
Scrivere il testo del messaggio tipo “**LUIGI BIANCHI VIA MATTEOTTI 28 ROMA**” Confermare con **ENT** e premere più volte **ESC** per tornare al menù principale.

13.4 IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DEL GSM

Andare sul menù “**PARAMETRI e FUNZIONI GSM ?**” e confermare con **ENT**
Premere il tasto ▼ per passare al menù “**SCADENZA SIM ?**” > Confermare con **ENT**
Impostare la data di scadenza **anticipandola** di alcuni giorni prima di quella effettiva
Confermare con **ENT** e uscire dal menù con **ESC**
Premere il tasto ▼ e passare al menù “**ESCLUSIONE GSM ?**” > Confermare con **ENT**
Premere il tasto ▼ per selezionare **NO** (Modem abilitato) e confermare con **ENT**
Premere più volte il tasto ESC per uscire da tutti i menù di programmazione e tornare al menù principale “**IMPIANTO SPENTO**”. Controllare il livello di segnale del **GSM**

NOTA:
I menù “**RIPETIZIONE NUMERI TELEFONICI**” e “**RIPETIZIONE MESSAGGI VOCALI**” sono già impostati per default a **2**.

15.0 DESCRIZIONE DELLA TASTIERA

Sul frontale della centrale è presente una tastiera che consente la completa gestione del sistema.
Le segnalazioni sullo stato dell'impianto vengono effettuate da 8 spie led associate a delle icone, e un display LCD di grandi dimensioni. Sono presenti inoltre numerosi tasti per eseguire tutte le operazioni previste.
Le tabelle seguenti descrivono le funzioni delle icone, dei led e di ciascun tasto:

Tabella delle icone

Icona	Funzione
	Quando il led è acceso segnala la presenza di una o più zone aperte.
	Quando il led è acceso segnala la presenza di una o più zone escluse.
	Quando il led è acceso segnala la presenza di un allarme memorizzato.
	Quando il led è acceso segnala la presenza di una anomalia o un guasto.
S1	Quando il led è acceso segnala l'avvenuto inserimento del Settore 1.
S2	Quando il led è acceso segnala l'avvenuto inserimento del Settore 2.
S3	Quando il led è acceso segnala l'avvenuto inserimento del Settore 3.
S4	Quando il led è acceso segnala l'avvenuto inserimento del Settore 4.

Tabella Tasti-Funzione

Icona	Funzione
▼▲	Tasti per scorrere i menù e passare al successivo o al precedente.
◀▶	Tasti per spostare a destra o a sinistra il cursore sul display.
ENT	Tasto per accedere ad un menù o confermare una programmazione.
ESC	Tasto per uscire da un menù in uso e tornare al menù precedente.
OK	Tasto per inserimenti rapidi o visualizzazioni zone aperte / allarmi.
S1	Tasto di selezione e inserimento Settore 1
S2	Tasto di selezione e inserimento Settore 2
S3	Tasto di selezione e inserimento Settore 3
S4	Tasto di selezione e inserimento Settore 4

Tabella dei caratteri alfanumerici

Tasto	Caratteri alfanumerici
1	[spazio] 1 # *
2	A B C 2
3	D E F 3
4	G H I 4
5	J K L 5
6	M N O 6
7	P Q R S 7
8	T U V 8
9	W X Y Z 9
0	. : = 0

16.0 ESPLICAZIONI SU ALCUNI INGRESSI E USCITE

(Vengono descritti solo i/o non semplicemente intuibili da descrizione morsettiera)

• **Ingressi da 1 a 4 filari**: ingressi filari bilanciati con resistenza da 10KOhm, possono anche funzionare come ingresso per chiave elettronica con contatto impulsivo. (vedi menu GESTIONE ZONE)

• **Ingresso dati "AP64bus"**: ingresso dedicato al sistema bus seriale della linea AWACS Platinum ®

• **Uscita settore 1, 2, 3 e 4**: tensione presente a settore inserito.

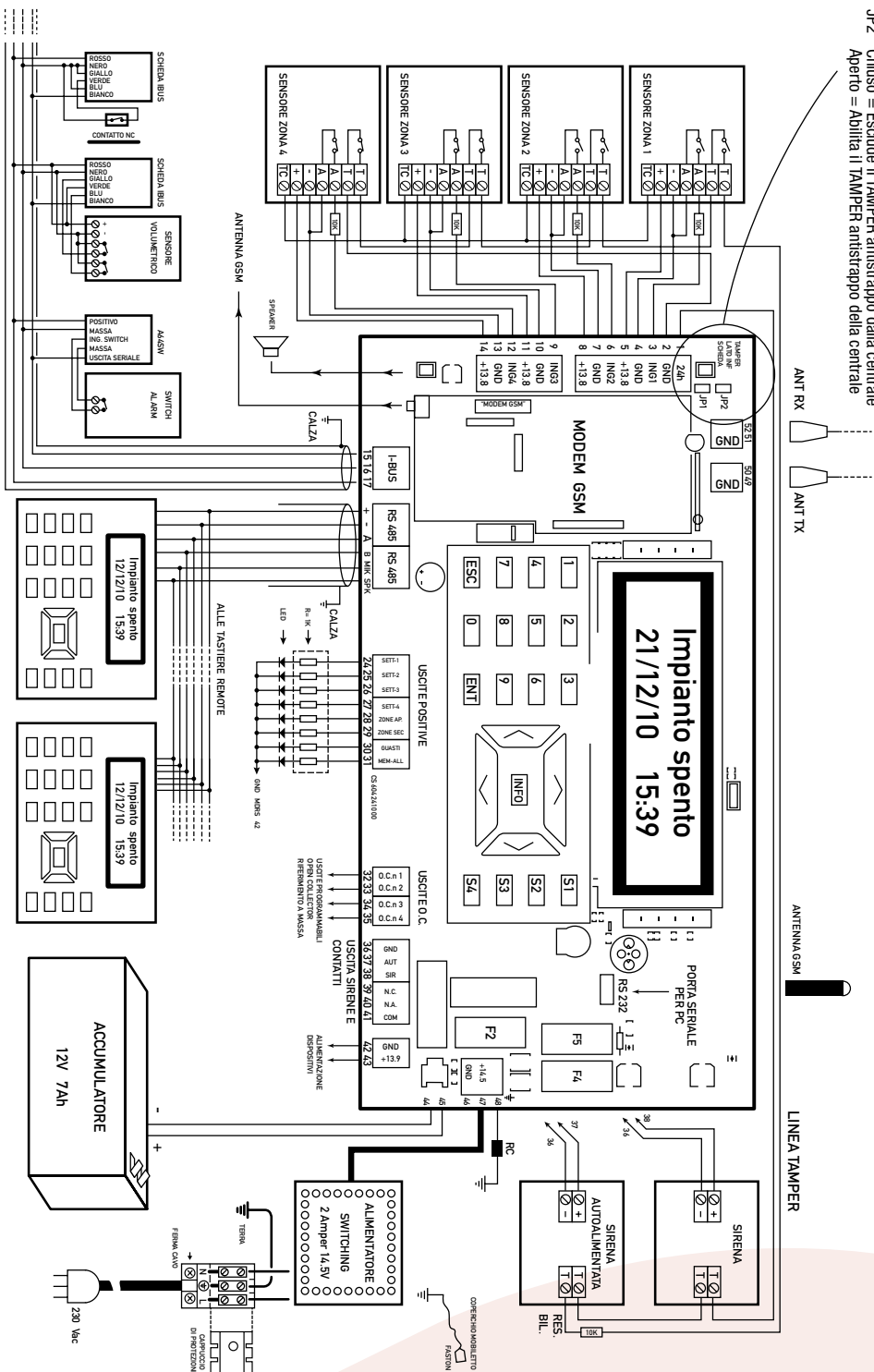
• **Uscita zone aperte, escluse, guasti, mem. allarmi**: tensione presente in concomitanza dell'evento.

• **Uscite open collector 1, 2, 3 e 4**: morsetti da 32 a 35. Nella descrizione della morsettiera sono indicate le associazioni di default. Per la programmazione vedere il menù "GESTIONE USCITE".

Attenzione!! Le uscite open collector (O.C.) vengono usate in tutte le occasioni dove sia opportuno pilotare direttamente dispositivi vari, quali relè, led, ecc, semprechè la corrente massima del dispositivo non superi i 30 mA.

17.0 DATI TECNICI

Tensione di funzionamento	230 V 50Hz
Corrente fornita dall'alimentatore	2,0 A a 13,6 V ⎓
Corrente massima per sensori e dispositivi	600 mA (max)
Batteria allocabile	12V - 7Ah
Ricevitori supereterodina	ASK 433.42-434.42 Mhz
Trasmettitore di stati	ASK 433.92 Mhz 10mW
Relè di allarme	3 contatti 5 A
Relè ausiliario	3 contatti 5 A
Fusibili F4-F5	2A 250V RAPIDI
Fusibile F2	4A 250V RAPIDO
Temperatura di funzionamento da	0 a +40 °C
Dimensioni (esclusa antenna)	l 34,5 x h 27 x p 7,5 cm
Lunghezza antenne	17,3 cm
Involucro	lamiera d'acciaio verniciata
Peso	3,0 Kg
Batteria protetta da inversione di polarità e sovraccarico	

19.0 DESCRIZIONE DELLA MORSETTIERA

1	Ingresso Tamper	Bilanciato 10K 5%
2	GND	Massa
3	Ingresso n°1	Bilanciato 10K 5%
4	GND	Massa
5	Uscita +13,8 Volt	Alimentazione sensori e dispositivi
6	Ingresso n°2	Bilanciato 10K 5%
7	GND	Massa
8	Uscita +13,8 Volt	Alimentazione sensori e dispositivi
9	Ingresso n°3	Bilanciato 10K 5%
10	GND	Massa
11	Uscita +13,8 Volt	Alimentazione sensori e dispositivi
12	Ingresso n°4	Bilanciato 10K 5%
13	GND	Massa
14	Uscita +13,8 Volt	Alimentazione sensori e dispositivi
15	Ingresso dati AP64bus	linea seriale I-BUS
16	GND	linea seriale I-BUS
17	Uscita +13,8 Volt	linea seriale I-BUS
18	Uscita +13,8 Volt	linea seriale RS-485
19	GND	linea seriale RS-485
20	A	linea seriale RS-485
21	B	linea seriale RS-485
22	MIC	linea ingresso audio (tastiere remote)
23	SPK	linea uscita audio (tastiere remote)
24	Uscita settore 1 (inserito)	12V 30 mA
25	Uscita settore 2 (inserito)	12V 30 mA
26	Uscita settore 3 (inserito)	12V 30 mA
27	Uscita settore 4 (inserito)	12V 30 mA
28	Uscita zone aperte	12V 30 mA
29	Uscita zone escluse	12V 30 mA
30	Uscita guasti/anomalie	12V 30 mA
31	Uscita memoria allarmi	12V 30 mA
32	Uscita progr. O.C. n°1	(default = Ritardo entrata) 30 mA
33	Uscita progr. O.C. n°2	(default = Mancanza rete) 30 mA
34	Uscita progr. O.C. n°3	(default = Tamper) 30 mA
35	Uscita progr. O.C. n°4	(default = Accecamento RF) 30 mA
36	GND	Massa
37	AUT.	Uscita per sirena autoalimentata + 13,8 V ⎓
38	SIR.	Uscita per sirena interna + 13,8 V ⎓
39	N.A.	Contatto libero relè di allarme
40	N.C.	Contatto libero relè di allarme
41	COM	Contatto libero relè di allarme
42	GND	Massa
43	Uscita +13,8 Volt	alimentazione sensori e dispositivi
44	GND	Massa
45	Uscita +13,8 Volt per acc.	Accumulatore della centrale
46	GND	Massa
47	Ingresso +14,5 Volt	Alimentatore stabilizzato
48	Morsetto di messa a terra	Terra
49	GND	Massa
50	TX	Antenna trasmittente (stati centrale)
51	GND	Massa
52	RX	Antenna ricevente

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ

Con la presente VIMAC SECURITY S.r.l. dichiara che questo tipo di apparecchiatura “AP64” è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.

La dichiarazione di conformità può essere consultata sul sito www.vimacsecurity.com alla pagina “Certificazioni”

I PRODOTTI

SISTEMA AP16

Il wireless dedicato agli impianti d'appartamento e piccole utenze commerciali.

SISTEMA APR64

Interfacciamento radio con sistemi cablati
Ponte radio per sensori AWACS Platinum.

AP128

Centrale d'allarme radio supervisionata bifrequenza con ingressi filari, bus seriale, predisposizione gsm.

AP64

Centrale d'allarme radio supervisionata bifrequenza con ingressi filari, bus seriale, predisposizione gsm.

AP16

Centrale d'allarme radio supervisionata bifrequenza per le piccole utenze.

APR64

Ricevitore radio supervisionato a 64 zone

APPR

Ponte radio

APIR1

Infrarosso passivo via radio.

APIR2

Infrarosso passivo perimetrale via radio.

APIR3

Doppio infrarosso via radio per esterno.

APD1

Sensore doppia tecnologia via radio.

APD2

Sensore doppia tecnologia via radio.

APF

Sensore di fumo via radio.

APC

Trasmettitore per contatti a 3 ingressi.

APC Mini

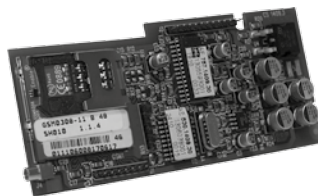
Trasmettitore per contatti a 3 ingressi.

APS

Sensore d'urti con ingresso per contatti magnetici.

APT1

Tastiera filare per comando remoto delle centrali AP128, AP64

APGSM1

Scheda opzionale combinatore telefonico GSM

AP5

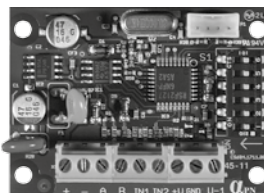
Radiocomando bifrequenza a 5 canali.

APS1

Sirena autoalimentata via radio.

ASI

Segnalatore di stati impianto.

APbus2

Scheda di espansione bus per centrali AP64 ed AP128

APbus8

Scheda di espansione bus per centrali AP64 ed AP128

APTX

Modulo opzionale trasmissione stati

AP64 bus

Scheda bus seriale

Magneti

Magneti da usare in abbinamento con i trasmetti-tori APC.

SN1

Snodo per APIR1.